



① BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**
⑩ **DE 198 10 714 A 1**

⑤ Int. Cl.⁶:
B 60 R 5/00

⑳ Aktenzeichen: 198 10 714.5
㉔ Anmeldetag: 12. 3. 98
㉕ Offenlegungstag: 30. 9. 99

DE 198 10 714 A 1

㉑ Anmelder:
Baumeister & Ostler GmbH & Co, 73773 Aichwald,
DE

㉒ Vertreter:
Patentanwälte Wilhelm & Dauster, 70174 Stuttgart

㉓ Erfinder:
Ament, Eduard, 73773 Aichwald, DE; Seel, Holger,
71134 Aidlingen, DE

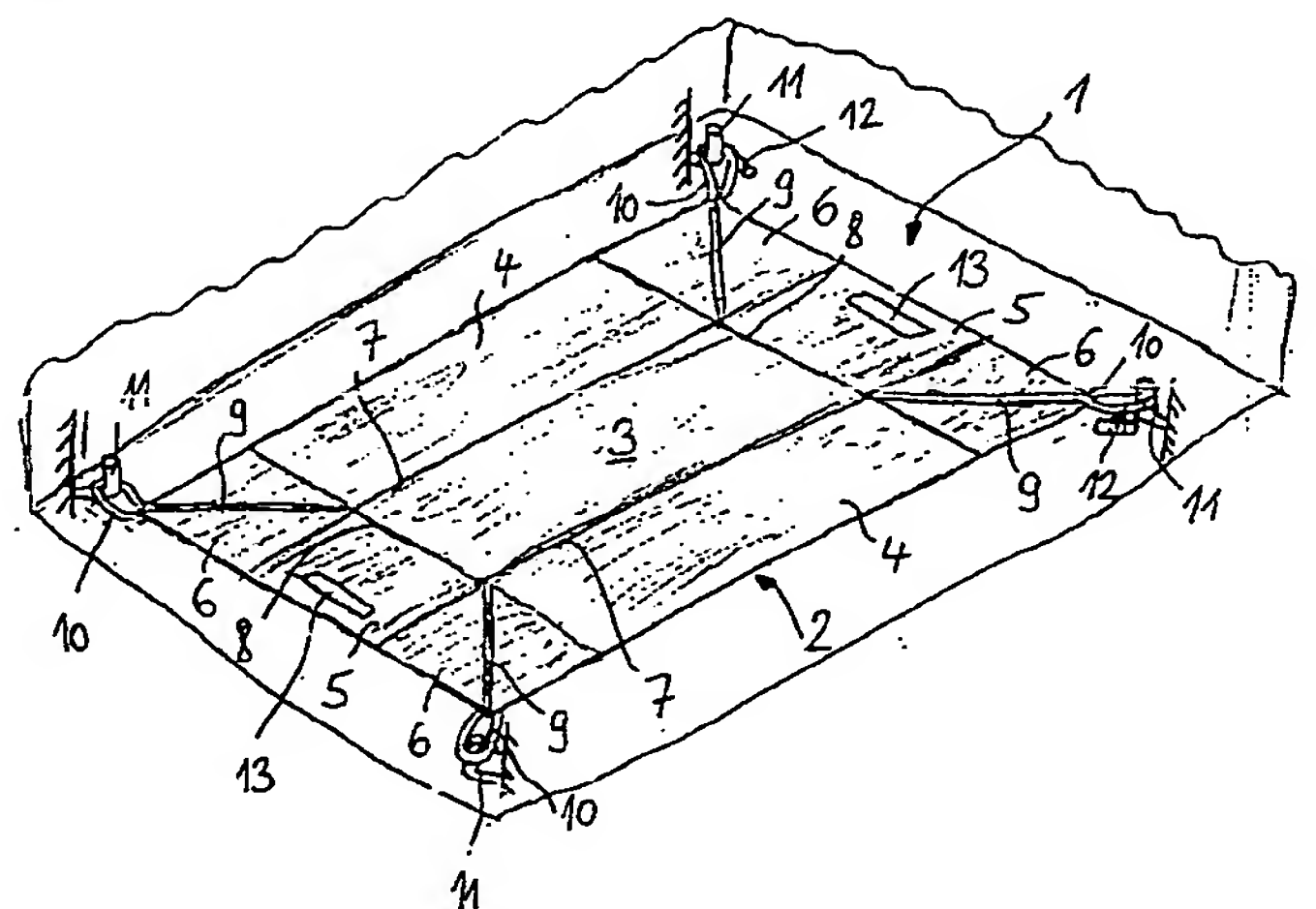
㉔ Entgegenhaltungen:
DE 1 96 45 692 A1
DE 95 03 311 U1

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

㉕ Abdeckung für einen Laderaumboden eines Kraftfahrzeugs

㉖ Eine wannenartige Abdeckung eines Laderaumbodens eines Kraftfahrzeuges ist bekannt.
Erfindungsgemäß weist das Flächengebilde flexible Faltabschnitte auf, die das Flächengebilde in einen formstabilen Mittelteil sowie in mehrere formstabile Seitenteile aufteilen, die relativ zum Mittelteil beweglich angeordnet sind, wobei in den Seitenteilen Fixiermittel zur Festlegung in einer winklig aufgestellten Funktionsposition zugeordnet sind.
Einsatz für Personenkraftwagen.



DE 198 10 714 A 1

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Abdeckung für einen Laderaumboden eines Kraftfahrzeugs mit einem wasserdichten, einteiligen Flächengebilde.

Eine solche Abdeckung ist für BMW Touring-Personenkraftwagen allgemein bekannt. Die bekannte Abdeckung ist als genopptes Flächengebilde gestaltet, das auf einem Laderaumboden des Personenkraftwagens aufliegt und an seinen Rändern zu einer umlaufenden Seitenwandung und damit zu einem wannenartigen Gebilde hochgezogen ist. Das Flächengebilde ist in sich relativ instabil und wird durch die Auflage auf dem Laderaumboden stabilisiert.

Aufgabe der Erfindung ist es, eine Abdeckung der eingangs genannten Art zu schaffen, deren Einsatzmöglichkeiten verbessert sind.

Diese Aufgabe wird dadurch gelöst, daß das Flächengebilde flexible Faltabschnitte aufweist, die das Flächengebilde in einen zumindest abschnittsweise formstabilen Mittelteil sowie in mehrere, zumindest abschnittsweise formstabile und den Mittelteil allseitig flankierende Seitenteile aufteilen, die mittels der Faltabschnitte wenigstens zwischen einer mit dem Mittelteil koplanaren Abdeckposition und einer zu dem Mittelteil winklig aufgestellten Funktionsposition beweglich angeordnet sind, und daß den Seitenteilen Fixiermittel zur gegenseitigen lösbaren Festlegung der Seitenteile in der winklig aufgestellten Funktionsposition zugeordnet sind. Dadurch kann das Flächengebilde zum einen als wasserdichte, ebene Abdeckmatte für den Laderaumboden und zum anderen als kastenartiger Behälter eingesetzt werden. Dieser Behälter kann in einfacher Weise aus dem Fahrzeug entfernt und als Transportbehälter verwendet werden.

In Ausgestaltung der Erfindung sind die Seitenteile zusammen mit den flexiblen Faltabschnitten in der aufgestellten Funktionsposition zu einer umlaufend wasserdichten Seitenwandung zusammengefügt. Die wasserdichte Gestaltung des Flächengebildes in seiner als kastenförmiger Behälter dienenden Funktionsposition gewährleistet, daß auch auslaufende Flüssigkeiten im Fahrzeug nicht auf den Laderaumboden gelangen, so daß dieser nicht verschmutzt werden kann.

In weiterer Ausgestaltung der Erfindung sind die Seitenteile derart auf die Abmessungen des Mittelteiles abgestimmt und mittels der Faltabschnitte derart beweglich angeordnet, daß die Seitenteile in eine flach auf den Mittelteil zusammengefaltete Kompaktposition überführbar sind. Dadurch werden die Einsatz- und Funktionsmöglichkeiten der Abdeckung und damit des Flächengebildes weiter verbessert, da das Flächengebilde auf eine kompakte Größe zusammenfaltbar und innerhalb oder außerhalb des Fahrzeugs verstaubar ist. In seiner Kompaktposition ist das Flächengebilde zudem einfach und platzsparend transportierbar. Es eignet sich somit insbesondere für größere Einkäufe.

In weiterer Ausgestaltung der Erfindung weist das Flächengebilde zwei Lagen von Kunststoffolien auf, die dicht miteinander verbunden sind, wobei zwischen die beiden Lagen zumindest abschnittsweise Verstärkungsflächenelemente eingebracht sind. Die Verstärkungsflächenelemente können als Platten- oder Leistenelemente gestaltet sein. Vorzugsweise sind die Verstärkungsflächenelemente bruchfest gestaltet, um die Funktionstüchtigkeit des Flächengebildes auch über einen größeren Benutzungszeitraum zu erhalten.

In weiterer Ausgestaltung der Erfindung sind die Faltabschnitte zwischen dem Mittelteil und den Seitenteilen durch Filmscharniere gebildet. Dies ist eine besonders einfache und kostengünstige Gestaltungsmöglichkeit.

In weiterer Ausgestaltung der Erfindung sind als Faltabschnitte zwischen den benachbarten Seitenteilen zumindest

längs einer Sollknickstelle flexible Eckabschnitte vorgesehen, die das Flächengebilde zu einer rechteckigen Flächenform ergänzen. Die Eckabschnitte sind entweder lediglich längs einer definierten Sollknickstelle flexibel oder aber über ihre gesamte Fläche flexibel gestaltet.

In weiterer Ausgestaltung der Erfindung sind als Fixiermittel Haftanordnungen in Form von Druckknopf-, Klettverschluß- oder Magnetanordnungen vorgesehen. Dadurch wird mit besonders einfachen Mitteln eine zuverlässige Sicherung der Seitenteile in der aufgestellten Funktionsposition gewährleistet. Eine besonders stabile Fixierung wird durch Klettverschlußanordnungen erzielt.

In weiterer Ausgestaltung der Erfindung sind die Eckabschnitte auf Höhe der Fixiermittel derart mit Aussparungen versehen, daß eine Lage jedes Eckabschnittes direkt am jeweiligen Seitenteil festlegbar ist. Dadurch wird eine reduzierte Anzahl von Fixiermitteln für die Funktionsposition des Flächengebildes benötigt.

In weiterer Ausgestaltung der Erfindung sind an Randbereichen des Flächengebildes über den Umfang verteilt mehrere Halteelemente vorgesehen, mittels derer das Flächengebilde in der Abdeckposition an entsprechenden Malterungen des Laderaumbodens festlegbar ist. Dadurch wird eine sichere Positionierung des Flächengebildes in der ausgebreiteten Abdeckposition erzielt. Vorzugsweise ist das Flächengebilde zwischen den Halterungen des Laderaumbodens mit Hilfe von elastischen Schlaufenelementen aufspannbar.

In weiterer Ausgestaltung der Erfindung sind in wenigstens zwei einander gegenüberliegenden Seitenteilen Griffaussparungen vorgesehen. Dadurch wird das Tragen des Flächengebildes in seiner Funktionsposition erleichtert.

In weiterer Ausgestaltung der Erfindung erstrecken die Verstärkungsflächenelemente in den Seitenteilen sich lediglich über einen Teil der Höhe der Seitenteile, wobei die Verstärkungsflächenelemente derart dimensioniert sind, daß sie in der zusammengelegten Kompaktposition in einer gemeinsamen Ebene nebeneinander positioniert sind. Dadurch weist das Flächengebilde in der zusammengelegten Kompaktposition eine weiter reduzierte Höhe auf, d. h. das Flächengebilde ist sehr flach zusammengelegt.

Weitere Vorteile und Merkmale der Erfindung ergeben sich aus den Ansprüchen sowie aus der nachfolgenden Beschreibung von bevorzugten Ausführungsbeispielen der Erfindung, die anhand der Zeichnungen dargestellt sind.

Fig. 1 zeigt in perspektivischer Darstellung eine Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Abdeckung in seiner ausgebreiteten Abdeckposition auf einem Laderaumboden eines Kraftfahrzeugs,

Fig. 2 die Abdeckung nach **Fig. 1** in ihrer ausgebreiteten Abdeckposition,

Fig. 3 die Abdeckung nach **Fig. 2** in einer teilweise aufgestellten Zwischenposition,

Fig. 4 die Abdeckung nach den **Fig. 1** bis **3** in einer als kastenförmiger Behälter aufgestellten Funktionsposition,

Fig. 5 eine weitere Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Abdeckung in einer ausgebreiteten Abdeckposition,

Fig. 6 die Abdeckung nach **Fig. 5** in einer teilweise aufgestellten Zwischenposition,

Fig. 7 die Abdeckung nach den **Fig. 5** und **6** in der aufgestellten Funktionsposition,

Fig. 8 die Abdeckung nach **Fig. 7** in einer zusammengelegten Kompaktposition,

Fig. 9 eine weitere Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Abdeckung ähnlich **Fig. 7**,

Fig. 10 in einer Draufsicht eine weitere Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Abdeckung in ihrer ausgebreiteten Abdeckposition und

Fig. 11 in vergrößerter, perspektivischer Darstellung die

Abdeckung nach Fig. 10 in ihrer aufgestellten Funktionsposition.

Auf einem Laderaumboden 1 ist gemäß Fig. 1 eine Abdeckung in Form eines einstückigen Flächengebildes 2 in seiner ausgebreiteten Abdeckposition abgelegt. Das ebene Flächengebilde 2 ist durch längs- und querverlaufende Filmscharniere 7, 8, die Faltabschnitte bilden, in einen rechteckigen Mittelteil 3 sowie zwei den Mittelteil 3 auf gegenüberliegenden Längsseiten flankierenden Seitenteilen 4 und zwei den Mittelteil 3 auf gegenüberliegenden Schmalseiten flankierenden Seitenteilen 5 aufgeteilt. Ergänzend sind zwischen den aneinandergrenzenden Seitenteilen 4, 5 insgesamt vier Eckabschnitte 6 vorgesehen.

Da auch das Flächengebilde 2 eine rechteckige Außenkontur aufweist und der Mittelteil 3 sich konzentrisch innerhalb des Flächengebildes 2 befindet, weisen die Seitenteile 4 und 5 jeweils die gleiche Breite auf, so daß sie in einer aufgestellten Funktionsposition gemäß Fig. 4 auf gleicher Höhe abschließen. Das Flächengebilde 2 wird durch zwei Lagen von Kunststoffolien gebildet, die zwischen sich Verstärkungsflächenelemente in Form von Plattenelementen einschließen. Die verschiedenen Plattenelemente, die vorzugsweise aus einem bruchfesten und leichtgewichtigen Kunststoff oder Metall hergestellt sind, sind auf die Abmessungen des Mittelteiles 3 und der Seitenteile 4, 5 abgestimmt. Im Bereich der Filmscharniere 7, 8 sind die verschiedenen Plattenelemente der Seitenteile 4, 5 und des Mittelteiles 3 voneinander getrennt und die beiden Lagen von Kunststoffolien sind im Bereich dieser Faltabschnitte vorzugsweise durch Verschweißung miteinander verbunden. Die ebenfalls als Faltabschnitte dienenden Eckabschnitte 6 sind beim dargestellten Ausführungsbeispiel nicht durch entsprechende Plattenelemente verstärkt. Die Eckabschnitte 6 sind somit insgesamt flexibel gestaltet. Jeder Eckabschnitt 6 weist jedoch eine durch ein Filmscharnier gebildete, diagonal von den Ecken des Mittelteiles 3 zu den Ecken der Außenkontur des Flächengebildes 2 verlaufende Sollknickstelle 9 auf. Falls bereits die Sollknickstellen 9 eine ausreichende Nachgiebigkeit gewährleisten, können auch die Eckabschnitte 6 ergänzend mit dreieckförmigen Verstärkungsflächenelementen zu beiden Seiten jeder Sollknickstelle 9 versehen sein. Die beiden Lagen der Kunststoffolienzuschnitte sind im Bereich der Außenkontur des Flächengebildes 2 und damit im umlaufenden Randbereich dicht miteinander verschweißt. Die im Bereich der Schmalseiten vorgesehenen kurzen Seitenteile 5 sind mit jeweils einer Griffaussparung 13 versehen.

An jeder Ecke des Flächengebildes 2 ist zudem eine elastisch nachgiebige Schlaufe 10 vorgesehen, die in fahrzeugfeste, hakenförmige Halterungen 11 einhängbar sind, wobei sie zwischen den fahrzeugfesten Halterungen 11 derart gespannt sind, daß das Flächengebilde 2 in seiner Abdeckposition flächig aufgespannt ist.

Wie insbesondere anhand der Fig. 2 bis 4 erkennbar ist, sind zwei gegenüberliegenden Schlaufen 10 zudem Haltestäbe 12 zugeordnet, mittels derer die Schlaufen 10 zusätzlich als Fixiermittel zur Sicherung der Seitenteile 4, 5 sowie der Eckabschnitte 6 in der aufgestellten Funktionsposition nach Fig. 4 dienen. Aufgrund der als Faltabschnitte dienenden Filmscharniere 7, 8, 9 kann das Flächengebilde 2 nämlich aus seiner ausgebreiteten Abdeckposition gemäß Fig. 3 und 4 in eine einen kastenförmigen Behälter bildende Funktionsposition überführt werden. Dazu werden in einfacher Weise die Seitenteile 4, 5 nach oben aufgestellt. Gleichzeitig werden die Eckabschnitte 6 nach innen oder nach außen umgeknickt und paarweise einander zugewandt. Durch ein Einhängen der Haltestäbe 12 in die Schlaufen 10 werden die Eckabschnitte 6 in ihrer überlappenden zusammengelegten

Position gegeneinander verspannt, wodurch gleichzeitig auch die Seitenteile 4, 5 gegeneinander fixiert werden. Da das Flächengebilde 2 wasserdicht gestaltet ist und die Eckabschnitte 6 sich in der Funktionsposition ebenfalls bis auf Höhe der Oberkante der Seitenteile 4, 5 erstrecken, wird ein wasserdichter Bodenbereich des als kastenförmiger Behälter gestalteten Flächengebildes 2 geschaffen.

Bei einem nicht dargestellten Ausführungsbeispiel der Erfindung sind die Eckabschnitte 6 ohne definierte Sollknicklinien vollkommen flexibel gestaltet. An der Funktion des Flächengebildes ändert sich im übrigen nichts.

Das als Abdeckung dienende Flächengebilde 2a nach den Fig. 5 bis 8 entspricht im wesentlichen dem zuvor anhand der Fig. 1 bis 4 beschriebenen Ausführungsbeispiel. Gleiche Teile und Abschnitte sind daher mit den gleichen Bezugszeichen versehen. Lediglich die Eckabschnitte 6a und die Art der Fixierung des Flächengebildes 2a in der aufgestellten Funktionsposition nach Fig. 7 sind zum vorhergehenden Ausführungsbeispiel unterschiedlich gestaltet. Die Fixierung der Eckabschnitte 6a an den Seitenteilen 4 und damit die Verspannung der Seitenteile 4, 5 gegeneinander erfolgt beim Ausführungsbeispiel nach den Fig. 5 bis 8 durch Klettverschlußanordnungen 15, 16. Um zu vermeiden, daß aufgrund einer doppelten Überlappung der Eckabschnitte gemäß Fig. 4 eine erhöhte Anzahl von Klettverschlußanordnungen vorzusehen ist, sind die Eckabschnitte 6a auf einer Seite jeder Sollknickstelle 9a mit jeweils einer Aussparung 14 versehen, die auf die Position des jeweiligen Klettverschlußteiles 15, 16 abgestimmt ist. Somit genügt es, daß bei jedem Eckabschnitt 6a der zu der Aussparung 14 benachbarte Flächenteil mit einem Klettverschlußstreifen 15 versehen ist. An den Seitenteilen 4 sind jeweils auf gleicher Höhe jedem Eckabschnitt 6a korrespondierende Klettverschlußteile 16 zugeordnet, wobei die Eckabschnitte 6a im zusammengelegten Zustand derart gefaltet sind, daß der mit dem Klettverschlußteil 15 versehene Teil des Eckabschnittes 6a außen liegt und somit den innenliegenden und durch die Aussparung 14 reduzierten Teil überdeckt. Nach dem Lösen der Klettverschlußanordnungen 15, 16 kann das Flächengebilde 2a auch in eine schmal und flach zusammengelegte Kompaktposition gemäß Fig. 8 zusammengefaltet werden. In dieser Position weist das Flächengebilde 2a lediglich noch Außenabmessungen auf, die den Flächenabmessungen des Mittelteiles 3 entsprechen.

Das Ausführungsbeispiel nach Fig. 9 entspricht im wesentlichen dem zuvor anhand der Fig. 5 bis 8 beschriebenen Ausführungsbeispiel. Bei diesem Flächengebilde 2b sind die Eckabschnitte 6b jedoch nicht mit Aussparungen versehen, sondern vielmehr laschenartig gestaltet. Jedem dreieckförmigen Laschenabschnitt des Eckabschnittes 6b muß somit eine Klettverschlußanordnung zugeordnet sein, um zum einen die beiden Laschenabschnitte miteinander zu verbinden, und zum anderen jeweils den inneren Laschenabschnitt an der Außenseite bzw. der Innenseite des Seitenteiles festzulegen.

Bei einem nicht dargestellten Ausführungsbeispiel, das ähnlich dem Flächengebilde 2a nach den Fig. 5 bis 8 gestaltet ist, sind die Plattenelemente in den Seitenteilen 4, die einander in der zusammengelegten Kompaktposition nach Fig. 8 überlappen, lediglich teilweise mit Verstärkungsflächenelementen versehen. In jedem Seitenteil 4 ist dazu ein leistenförmiges Verstärkungsflächenelement vorgesehen, das sich lediglich über etwa die Hälfte der Höhe jedes Seitenteiles 4 erstreckt und in Abstand zum Mittelteil 3 am oberen Randbereich des Seitenteiles 4 angeordnet ist. Beim Einschlagen der Seitenteile 4 in die zusammengelegte Kompaktposition nach Fig. 8 kommen somit die leistenartigen Verstärkungsflächenelemente parallel nebeneinander zu lie-

gen, wobei der flexible, verbleibende Abschnitt jedes Seitenteiles 4 oberhalb bzw. unterhalb des benachbarten Seitenteiles vorbeigeführt ist. Da die leistenartigen Verstärkungsfächenelemente sich in einer gemeinsamen Ebene befinden, ist das Flächengebilde besonders flach in seiner Kompak- 5 position zusammenlegbar.

Beim Ausführungsbeispiel nach den Fig. 10 und 11 entspricht das Flächengebilde 2c im wesentlichen dem Flächengebilde 2 nach den Fig. 1 bis 4 oder dem Flächengebilde 2b nach Fig. 9. Das Flächengebilde 2c weist jedoch 10 eine unterschiedliche Fixierung der Seitenteile 4, 5 gegeneinander auf. Hierzu sind an den oberen Randbereichen der gegenüberliegenden Seitenteile 4 Überschlaglaschen 17 vorgesehen, die sich über nahezu die gesamte Länge jedes Seitenteiles 4 erstrecken. Auf einer Seite jeder Überschlag- 15 lasche 17 ist ein Klettverschlußstreifen 19 angeordnet, dem an den Außenseiten der Eckabschnitte 6 sowie an den Außenseiten der Seitenteile 4 gemäß Fig. 11 korrespondierende Klettverschlußstreifenabschnitte zugeordnet sind. Nach dem Aufstellen der Seitenteile 4, 5 und dem Umklappen der 20 Eckabschnitte nach außen wird in einfacher Weise jede Überschlaglasche 17 nach außen umgestülpt und auf die Klettverschlußstreifenabschnitte 18 gedrückt. Dadurch wird eine Verspannung und Fixierung der Eckabschnitte 6 mit den Seitenteilen 4 und damit eine Verspannung der Seiten- 25 teile 4, 5 gegeneinander erzielt.

Patentansprüche

1. Abdeckung für einen Laderaumboden eines Kraft- 30 fahrzeugs mit einem wasserdichten, einteiligen Flächengebilde, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Flächengebilde (2, 2a, 2b, 2c) flexible Faltabschnitte (6, 6a, 6b, 7, 8, 9, 9a) aufweist, die das Flächengebilde (2 bis 2c) in einen zumindest abschnittsweise formstabilen 35 Mittelteil (3) sowie in mehrere, zumindest abschnittsweise formstabile und den Mittelteil (3) allseitig flankierende Seitenteile (4) aufteilen, die mittels der Faltabschnitte (6, 6a, 6b, 7, 8, 9, 9a) wenigstens zwischen einer mit dem Mittelteil (3) koplanaren Abdeck- 40 position und einer zu dem Mittelteil (3) winklig aufgestellten Funktionsposition beweglich angeordnet sind, und daß den Seitenteilen (4, 5) Fixiermittel (10, 12; 15, 16; 17 bis 19) zur gegenseitigen lösbaren Festlegung der Seitenteile (4, 5) in der winklig aufgestellten Funk- 45 tionsposition zugeordnet sind.
2. Abdeckung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Seitenteile (4, 5) zusammen mit den flexiblen Faltabschnitten (6, 6a, 6b) in der aufgestellten Funktionsposition zu einer umlaufend wasserdichten 50 Seitenwandung zusammengefügt sind.
3. Abdeckung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Seitenteile (4, 5) derart auf die Abmessungen des Mittelteils (3) abgestimmt und mittels der Faltabschnitte (6, 6a, 6b) derart beweglich an- 55 geordnet sind, daß die Seitenteile (4, 5) in eine flach auf den Mittelteil (3) zusammengefaltete Kompaktposition überführbar sind.
4. Abdeckung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Flächenge- 60 gebilde (2 bis 2c) zwei Lagen von Kunststoffolien aufweist, die dicht miteinander verbunden sind, wobei zwischen die beiden Lagen zumindest abschnittsweise Verstärkungsfächenelemente eingebracht sind.
5. Abdeckung nach Anspruch 4, dadurch gekenn- 65 zeichnet, daß die Faltabschnitte (7, 8) zwischen dem Mittelteil (3) und den Seitenteilen (4, 5) durch Filmscharniere (7, 8) gebildet sind.

6. Abdeckung nach Anspruch 1, dadurch gekenn- zeichnet, daß als Faltabschnitte zwischen den benach- barten Seitenteilen (4, 5) zumindest längs einer Soll- knickstelle (9, 9a) flexible Eckabschnitte (6, 6a, 6b) vorgesehen sind, die das Flächengebilde (2 bis 2c) zu einer rechteckigen Flächenform ergänzen.

7. Abdeckung nach Anspruch 6, dadurch gekenn- zeichnet, daß die Eckabschnitte (6 bis 6b) in der Funk- tionsposition sowie der Kompaktposition zu einer drei- eckartigen Falte überlappend zusammengelegt sind.

8. Abdeckung nach Anspruch 1, dadurch gekenn- zeichnet, daß die Fixiermittel (10, 12; 15, 16; 17 bis 19) den Eckabschnitten (6 bis 6b) sowie wenigstens zwei einander gegenüberliegenden Seitenteilen (4) zugeord- net sind.

9. Abdeckung nach Anspruch 8, dadurch gekenn- zeichnet, daß als Fixiermittel Haftanordnungen in Form von Druckknopf-, Klettverschluß-, oder Magnet- anordnungen vorgesehen sind.

10. Abdeckung nach einem der vorhergehenden An- sprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Eckab- schnitte (6a) auf Höhe der Fixiermittel (15, 16) derart mit Aussparungen (14) versehen sind, daß eine Lage jedes Eckabschnittes (6a) direkt am jeweiligen Seiten- teil (4) festlegbar ist.

11. Abdeckung nach Anspruch 8, dadurch gekenn- zeichnet, daß die Fixiermittel an wenigstens zwei ge- genüberliegenden Seitenteilen (4) vorgesehene Über- schlaglaschen (17) aufweisen, die die Eckabschnitte (6) in der Funktionsposition des Flächengebildes (2c) übergreifen und an den Seitenteilen (4) fixieren.

12. Abdeckung nach einem der vorhergehenden An- sprüche, dadurch gekennzeichnet, daß an Randberei- chen des Flächengebildes (2) über den Umfang verteilt mehrere Halteelemente (10) vorgesehen sind, mittels derer das Flächengebilde (2) in der Abdeckposition an entsprechenden Halterungen (11) des Laderaumbodens (1) festlegbar ist.

13. Abdeckung nach einem der vorhergehenden An- sprüche, dadurch gekennzeichnet, daß in wenigstens zwei einander gegenüberliegenden Seitenteilen (5) Griffaussparungen (13) vorgesehen sind.

14. Abdeckung nach Anspruch 4, dadurch gekenn- zeichnet, daß die Verstärkungsfächenelemente in den Seitenteilen sich lediglich über einen Teil der Höhe der Seitenteile erstrecken, wobei die Verstärkungsfächenelemente derart dimensioniert sind, daß sie in der zusammengelegten Kompaktposition in einer gemeinsa- men Ebene nebeneinander positioniert sind.

Hierzu 4 Seite(n) Zeichnungen

Fig. 1

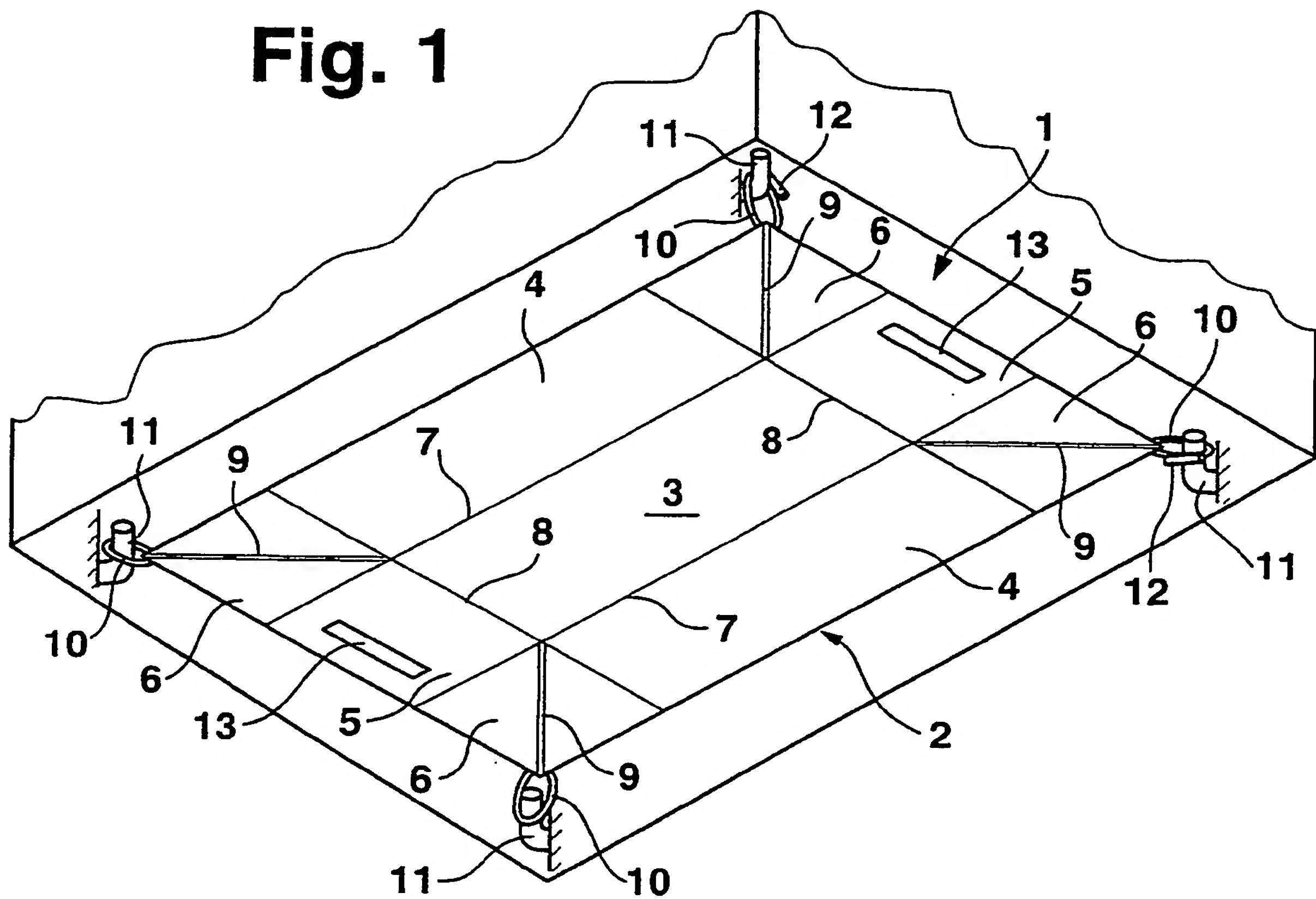


Fig. 2

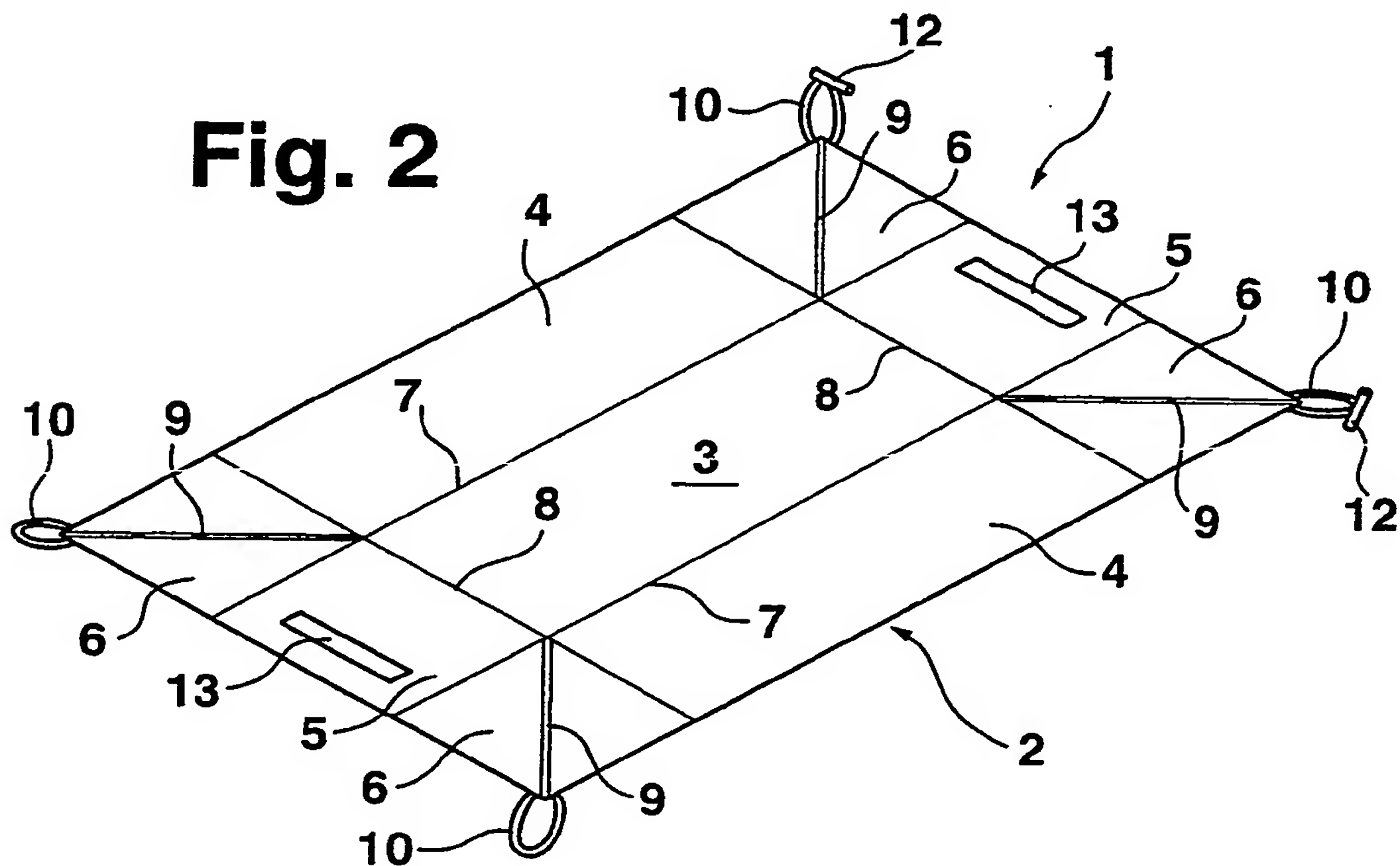


Fig. 3

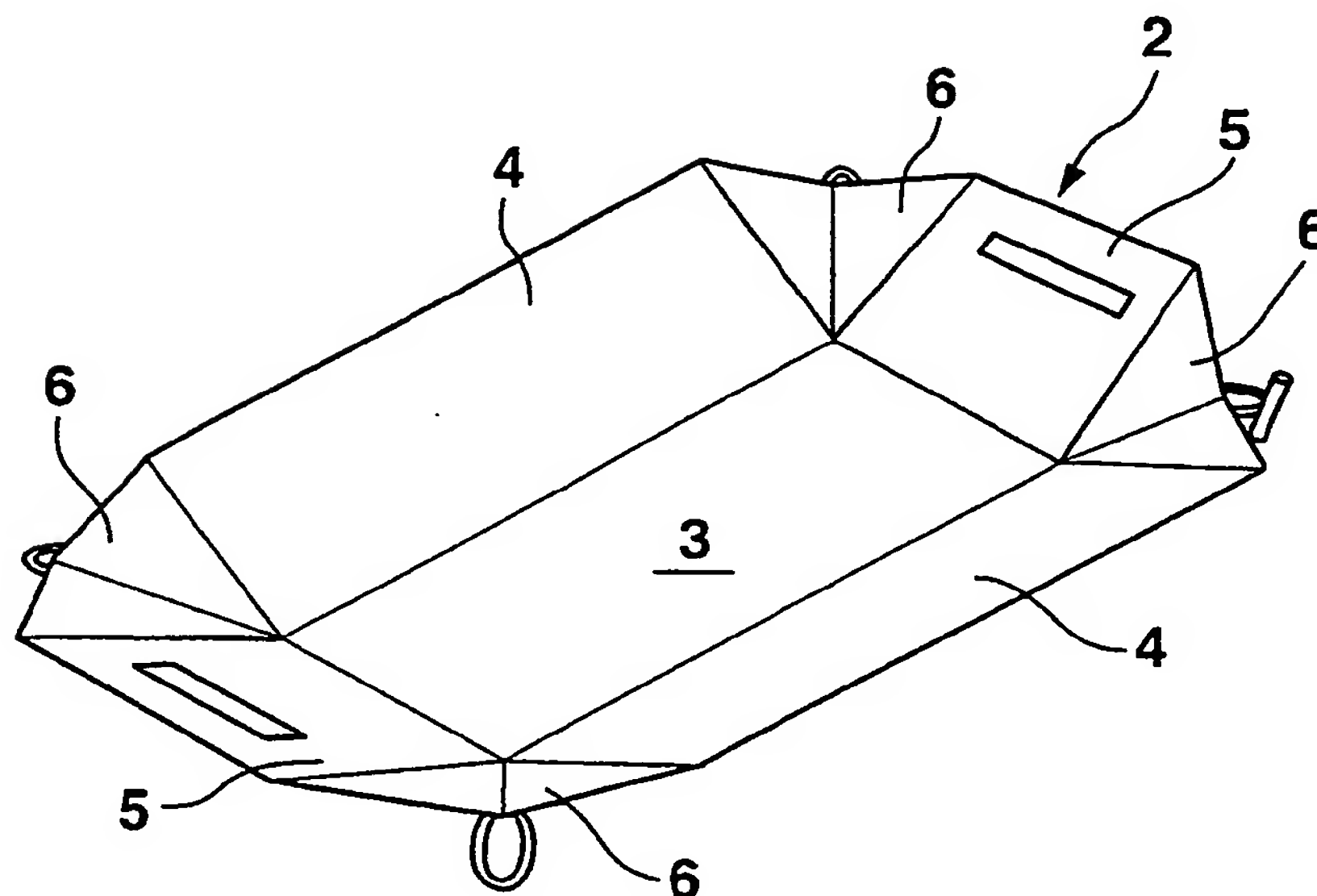


Fig. 4

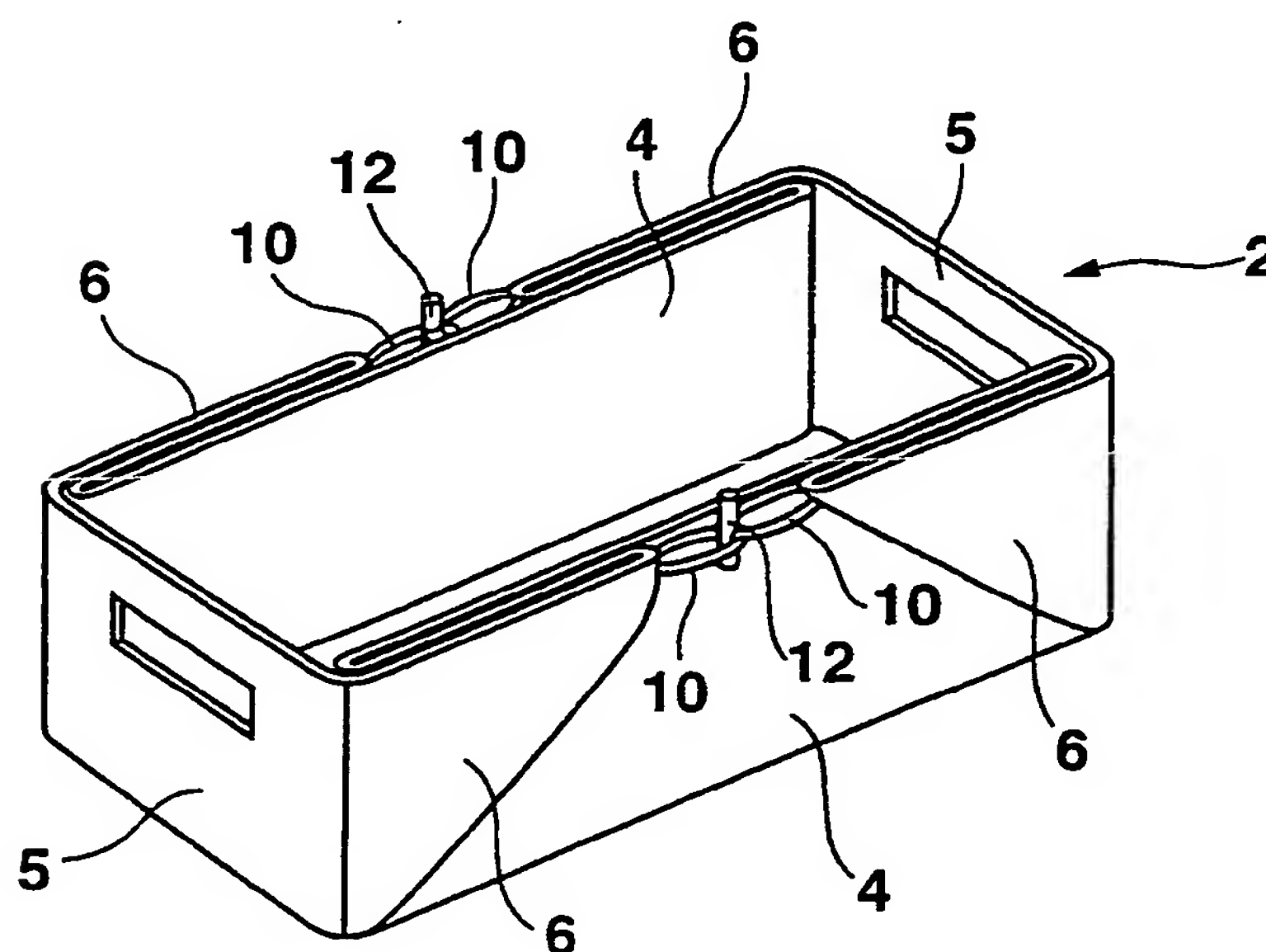


Fig. 5

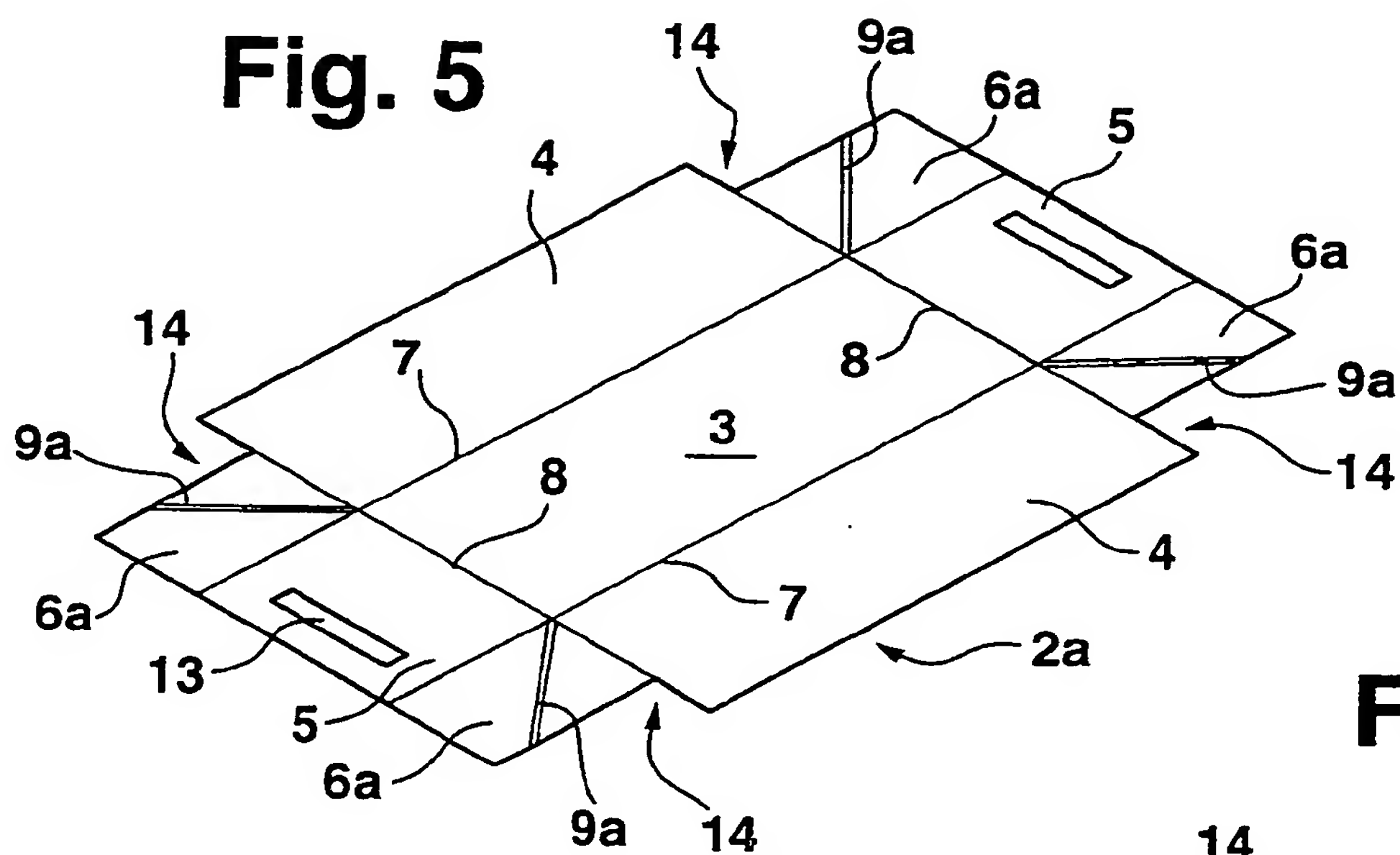


Fig. 6

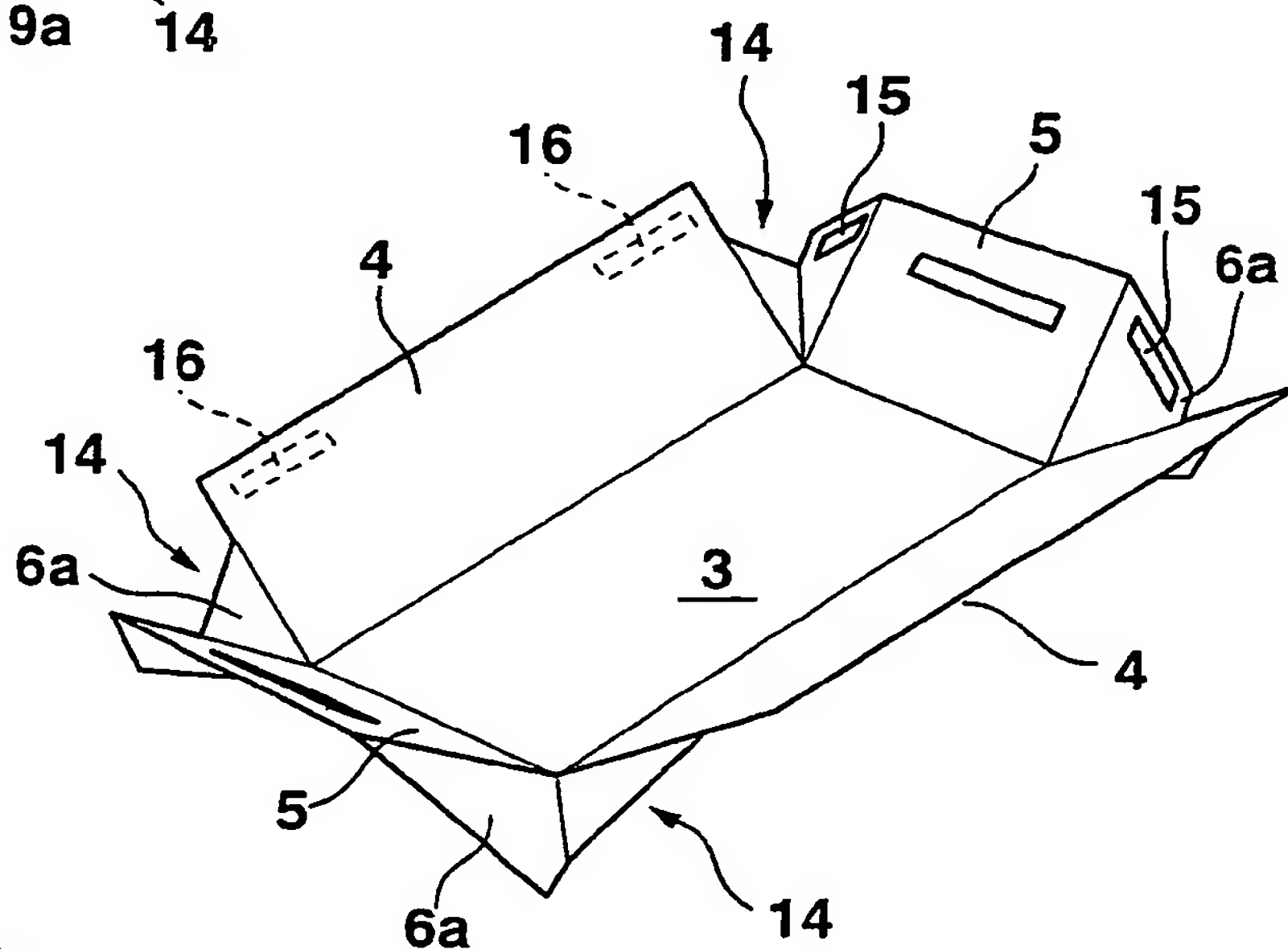


Fig. 7

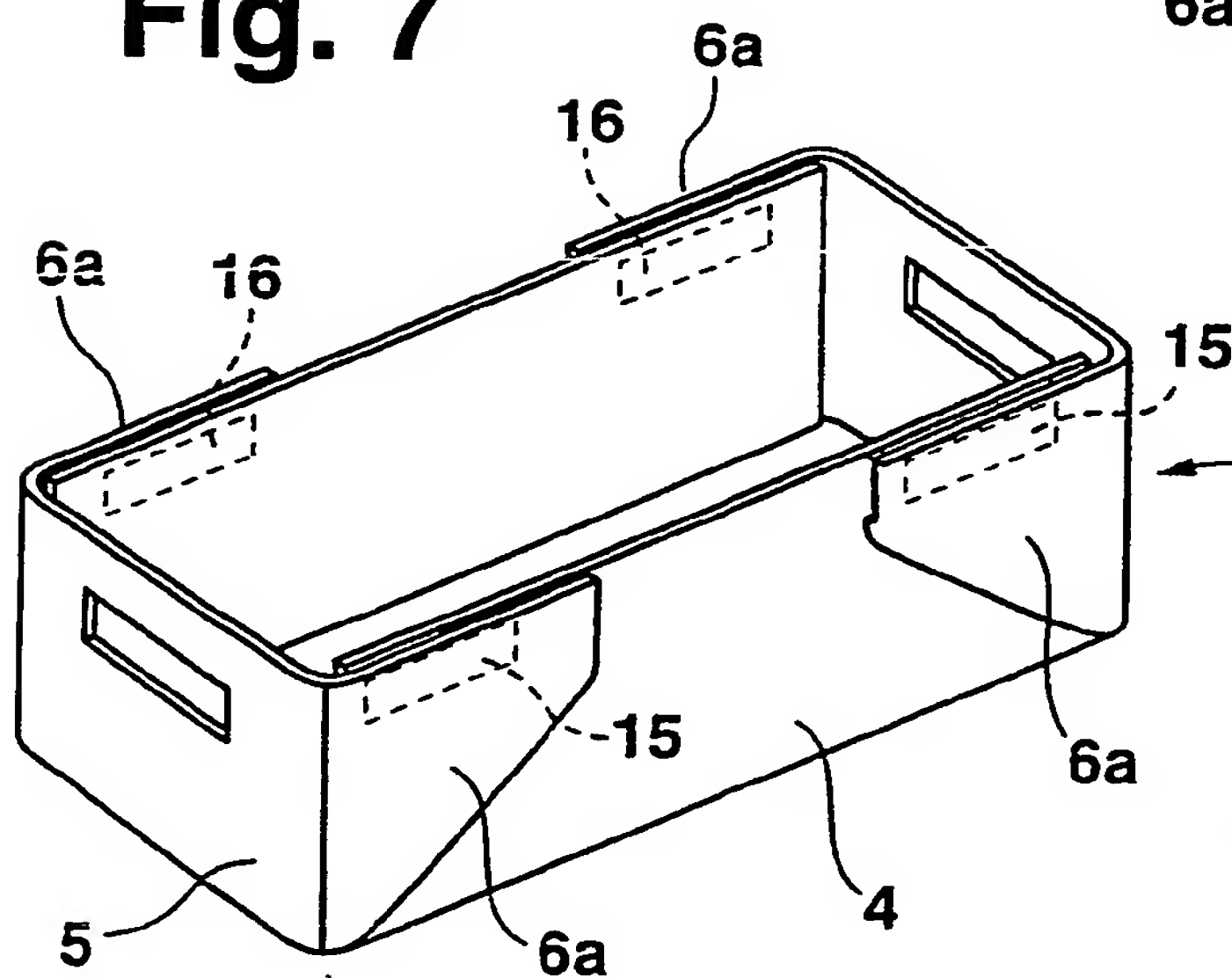


Fig. 8

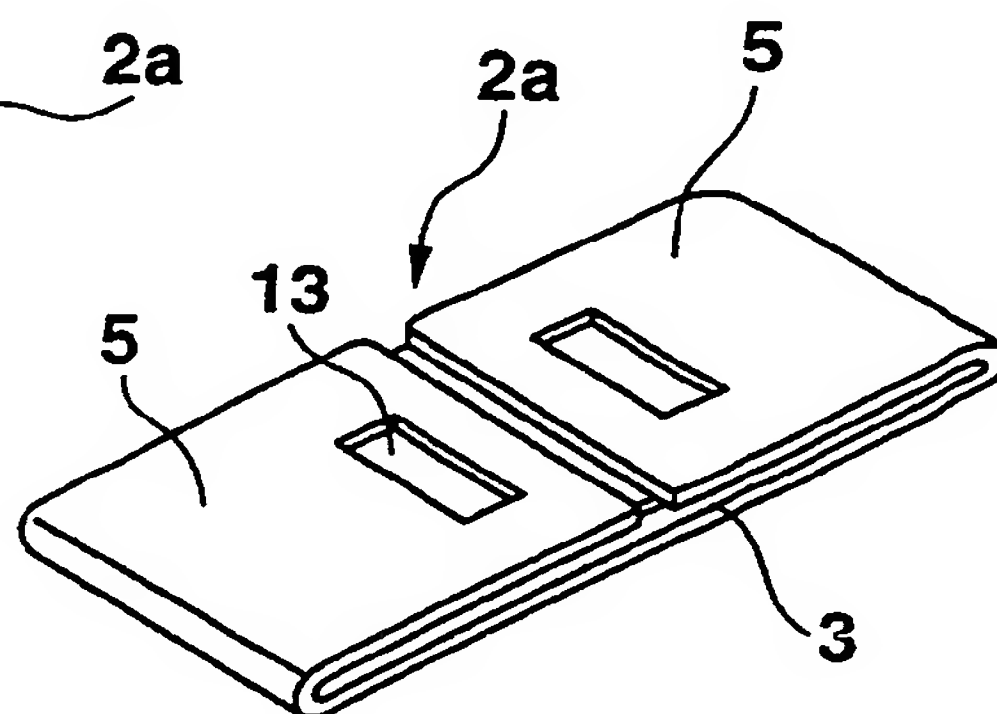


Fig. 9

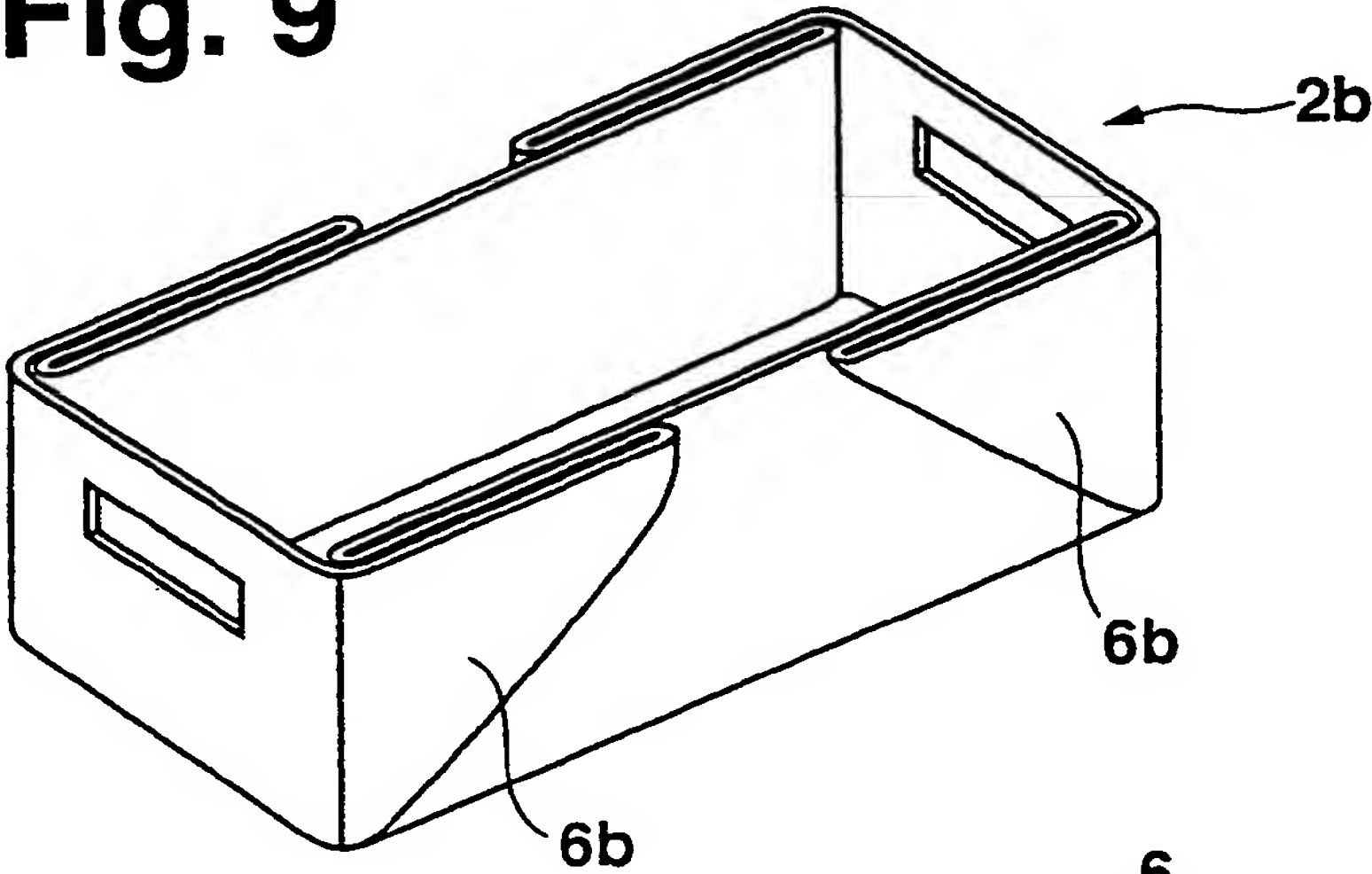


Fig. 10

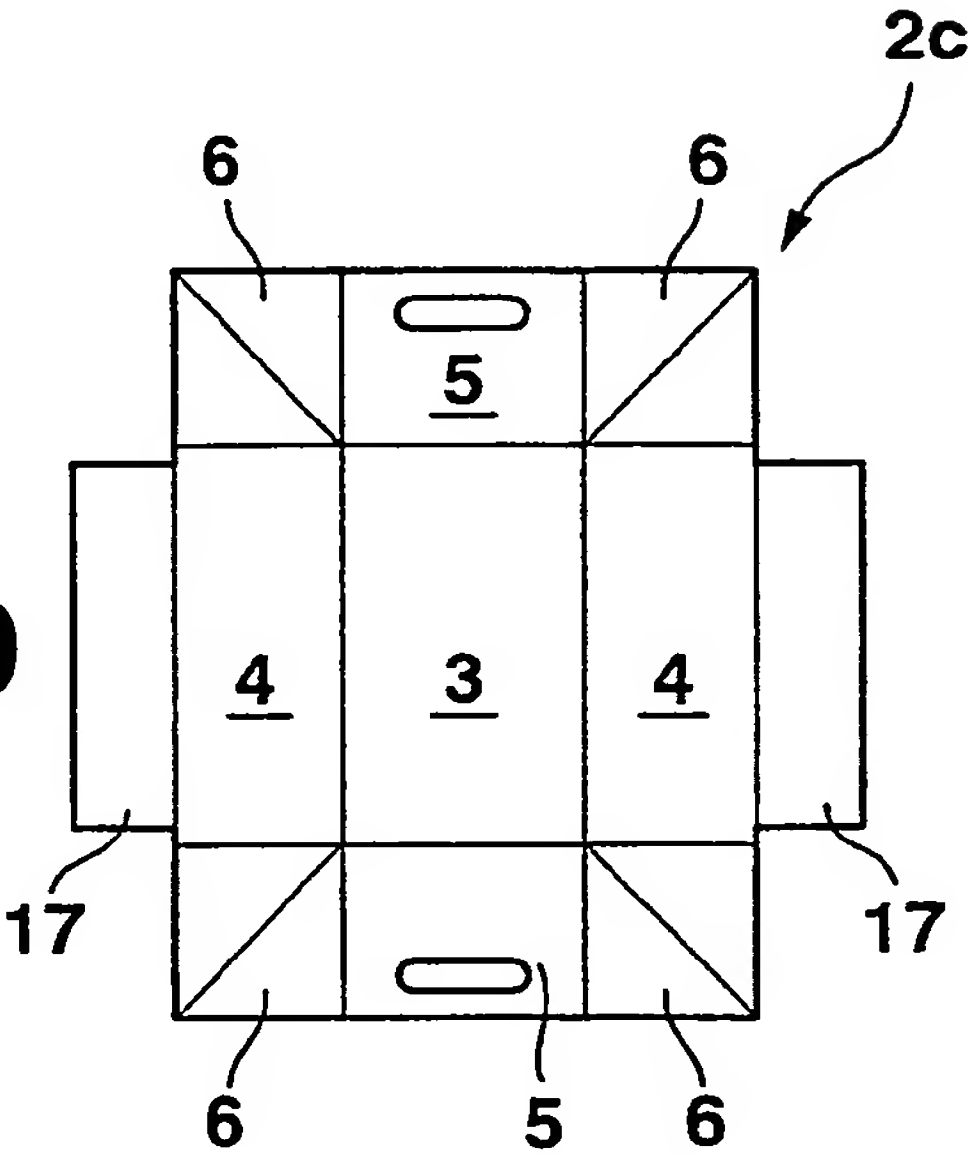
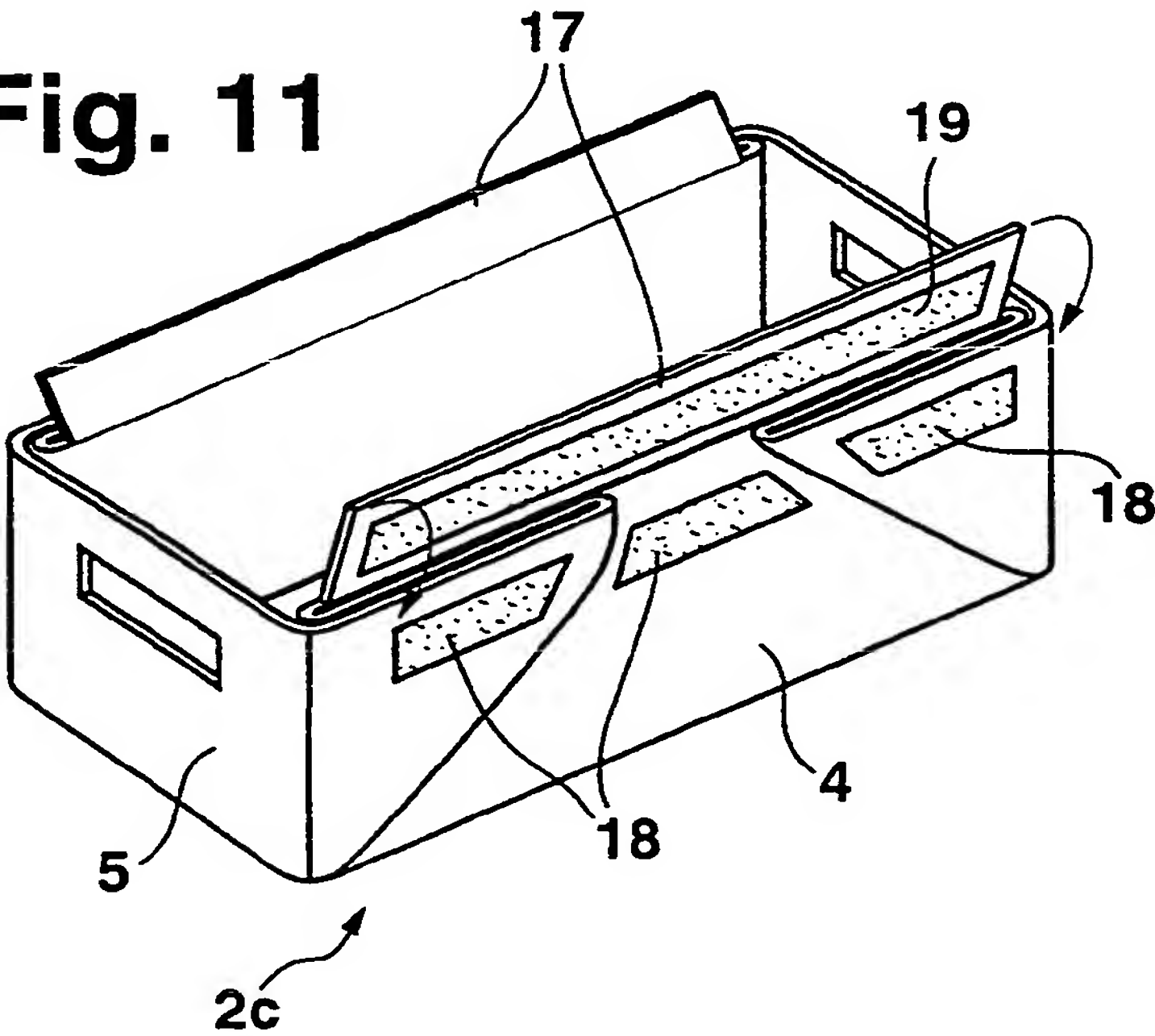


Fig. 11



DL
including English
translation

Die Erfindung betrifft eine Abdeckung für einen Laderaumboden eines Kraftfahrzeugs mit einem wasserdichten, einteiligen Flächengebilde.

Eine solche Abdeckung ist für BMW Touring-Personenkraftwagen allgemein bekannt. Die bekannte Abdeckung ist als genopptes Flächengebilde gestaltet, das auf einem Laderaumboden des Personenkraftwagens aufliegt und an seinen Rändern zu einer umlaufenden Seitenwandung und damit zu einem wannenartigen Gebilde hochgezogen ist. Das Flächengebilde ist in sich relativ instabil und wird durch die Auflage auf dem Laderaumboden stabilisiert.

Aufgabe der Erfindung ist es, eine Abdeckung der eingangs genannten Art zu schaffen, deren Einsatzmöglichkeiten verbessert sind.

Diese Aufgabe wird dadurch gelöst, dass das Flächengebilde flexible Faltabschnitte aufweist, die das Flächengebilde in einen zumindest abschnittsweise formstabilen Mittelteil sowie in mehrere, zumindest abschnittsweise formstabile und den Mittelteil allseitig flankierende Seitenteile aufteilen, die mittels der Faltabschnitte wenigstens zwischen einer mit dem Mittelteil koplanaren Abdeckposition und einer zu dem Mittelteil winklig aufgestellten Funktionsposition beweglich angeordnet sind, und dass den Seitenteilen Fixiermittel zur gegenseitigen lösbaren Festlegung der Seitenteile in der winklig aufgestellten Funktionsposition zugeordnet sind. Dadurch kann das Flächengebilde zum einen als wasserdichte, ebene Abdeckmatte für den Laderaumboden und zum anderen als kastenartiger Behälter eingesetzt werden. Dieser Behälter kann in einfacher Weise aus dem Fahrzeug entfernt und als Transportbehälter verwendet werden.

In Ausgestaltung der Erfindung sind die Seitenteile zusammen mit den flexiblen Faltabschnitten in der aufgestellten Funktionsposition zu einer umlaufend wasserdichten Seitenwandung zusammengefügt. Die wasserdichte Gestaltung des Flächengebildes in seiner als kastenförmiger Behälter dienenden Funktionsposition gewährleistet, dass auch auslaufende Flüssigkeiten im Fahrzeug nicht auf den Laderaumboden gelangen, so dass dieser nicht verschmutzt werden kann.

In weiterer Ausgestaltung der Erfindung sind die Seitenteile derart auf die Abmessungen des Mittelteiles abgestimmt und mittels der Faltabschnitte derart beweglich angeordnet, dass die Seitenteile in eine flach auf den Mittelteil zusammengefaltete Kompaktposition überführbar sind. Dadurch werden die Einsatz- und Funktionsmöglichkeiten der Abdeckung und damit des Flächengebildes weiter verbessert, da das Flächengebilde auf eine kompakte Grösse zusammenfaltbar und innerhalb oder ausserhalb des Fahrzeugs verstaubar ist. In seiner Kompaktposition ist das Flächengebilde zudem einfach und platzsparend transportierbar. Es eignet sich somit insbesondere für grössere Einkäufe.

In weiterer Ausgestaltung der Erfindung weist das Flächengebilde zwei Lagen von Kunststofffolien auf, die dicht miteinander verbunden sind, wobei zwischen die beiden Lagen zumindest abschnittsweise Verstärkungsflächenelemente eingebracht sind. Die Verstärkungsflächenelemente können als Platten- oder Leistenelemente gestaltet sein. Vorzugsweise sind die Verstärkungsflächenelemente bruchfest gestaltet, um die Funktionstüchtigkeit des Flächengebildes auch über einen grösseren Benutzungszeitraum zu erhalten.

In weiterer Ausgestaltung der Erfindung sind die Faltabchnitte zwischen dem Mittelteil und den Seitenteilen durch Filmscharniere gebildet. Dies ist eine besonders einfache und kostengünstige Gestaltungsmöglichkeit.

In weiterer Ausgestaltung der Erfindung sind als Faltabchnitte zwischen den benachbarten Seitenteilen zumindest längs einer Sollknickstelle flexible Eckabschnitte vorgesehen, die das Flächengebilde zu einer rechteckigen Flächenform ergänzen. Die Eckabschnitte sind entweder lediglich längs einer definierten Sollknickstelle flexibel oder aber über ihre gesamte Fläche flexibel gestaltet.

In weiterer Ausgestaltung der Erfindung sind als Fixiermittel Haftanordnungen in Form von Druckknopf-, Klettverschluss- oder Magnetanordnungen vorgesehen. Dadurch wird mit besonders einfachen Mitteln eine zuverlässige Sicherung der Seitenteile in der aufgestellten Funktionsposition gewährleistet. Eine besonders stabile Fixierung wird durch Klettverschlussanordnungen erzielt.

In weiterer Ausgestaltung der Erfindung sind die Eckabschnitte auf Höhe der Fixiermittel derart mit Aussparungen versehen, dass eine Lage jedes Eckabschnittes direkt am jeweiligen Seitenteil festlegbar ist. Dadurch wird eine reduzierte Anzahl von Fixiermitteln für die Funktionsposition des Flächengebildes benötigt.

In weiterer Ausgestaltung der Erfindung sind an Randbereichen des Flächengebildes über den Umfang verteilt mehrere Halteelemente vorgesehen, mittels derer das Flächengebilde in der Abdeckposition an entsprechenden Malterungen des Laderaumbodens festlegbar ist. Dadurch wird eine sichere Positionierung des Flächengebildes in der ausgebreiteten Abdeckposition erzielt. Vorzugsweise ist das Flächengebilde zwischen den Halterungen des Laderaumbodens mit Hilfe von elastischen Schlaufenelementen aufspannbar.

In weiterer Ausgestaltung der Erfindung sind in wenigstens zwei einander gegenüberliegenden Seitenteilen Griffaussparungen vorgesehen. Dadurch wird das Tragen des Flächengebildes in seiner Funktionsposition erleichtert.

In weiterer Ausgestaltung der Erfindung erstrecken die Verstärkungsflächenelemente in den Seitenteilen sich lediglich über einen Teil der Höhe der Seitenteile, wobei die Verstärkungsflächenelemente derart dimensioniert sind, dass sie in der zusammengelegten Kompaktposition in einer gemeinsamen Ebene nebeneinander positioniert sind. Dadurch weist das Flächengebilde in der zusammengelegten Kompaktposition eine weiter reduzierte Höhe auf, d. h. das Flächengebilde ist sehr flach zusammengelegt.

Weitere Vorteile und Merkmale der Erfindung ergeben sich aus den Ansprüchen sowie aus der nachfolgenden Beschreibung von bevorzugten Ausführungsbeispielen der Erfindung, die anhand der Zeichnungen dargestellt sind.

Fig. 1 zeigt in perspektivischer Darstellung eine Ausführungsform einer erfindungsgemässen Abdeckung in seiner ausgebreiteten Abdeckposition auf einem Laderaumboden eines Kraftfahrzeugs,

Fig. 2 die Abdeckung nach Fig. 1 in ihrer ausgebreiteten Abdeckposition,

Fig. 3 die Abdeckung nach Fig. 2 in einer teilweise aufgestellten Zwischenposition,

Fig. 4 die Abdeckung nach den Fig. 1 bis 3 in einer als kastenförmiger Behälter aufgestellten Funktionsposition,

Fig. 5 eine weitere Ausführungsform einer erfindungsgemässen Abdeckung in einer ausgebreiteten Abdeckposition,

Fig. 6 die Abdeckung nach Fig. 5 in einer teilweise aufgestellten Zwischenposition,

Fig. 7 die Abdeckung nach den Fig. 5 und 6 in der aufgestellten Funktionsposition,

Fig. 8 die Abdeckung nach Fig. 7 in einer zusammengelegten Kompaktposition,

Fig. 9 eine weitere Ausführungsform einer erfindungsgemässen Abdeckung ähnlich Fig. 7,

Fig. 10 in einer Draufsicht eine weitere Ausführungsform einer erfindungsgemässen Abdeckung in ihrer ausgebreiteten Abdeckposition und

Fig. 11 in vergrösserter, perspektivischer Darstellung die Abdeckung nach Fig. 10 in ihrer aufgestellten Funktionsposition.

Auf einem Laderaumboden 1 ist gemäss Fig. 1 eine Abdeckung in Form eines einstückigen Flächengebilde 2 in seiner ausgebreiteten Abdeckposition abgelegt. Das ebene Flächengebilde 2 ist durch längs- und querverlaufende Filmscharniere 7, 8, die Faltabschnitte bilden, in einen rechteckigen Mittelteil 3 sowie zwei den Mittelteil 3 auf gegenüberliegenden Längsseiten flankierenden Seitenteilen 4 und zwei den Mittelteil 3 auf gegenüberliegenden Schmalseiten flankierenden Seitenteilen 5 aufgeteilt. Ergänzend sind zwischen den aneinandergrenzenden Seitenteilen 4, 5 insgesamt vier Eckabschnitte 6 vorgesehen.

Da auch das Flächengebilde 2 eine rechteckige Aussenkontur aufweist und der Mittelteil 3 sich konzentrisch innerhalb des Flächengebilde 2 befindet, weisen die Seitenteile 4 und 5 jeweils die gleiche Breite auf, so dass sie in einer aufgestellten Funktionsposition gemäss Fig. 4 auf gleicher Höhe abschliessen. Das Flächengebilde 2 wird durch zwei Lagen von Kunststoffolien gebildet, die zwischen sich Verstärkungsflächenelemente in Form von Plattenelementen einschliessen. Die verschiedenen Plattenelemente, die vorzugsweise aus einem bruchfesten und leichtgewichtigen Kunststoff oder Metall hergestellt sind, sind auf die Abmessungen des Mittelteiles 3 und der Seitenteile 4, 5 abgestimmt. Im Bereich der Filmscharniere 7, 8 sind die verschiedenen Plattenelemente der Seitenteile 4, 5 und des Mittelteiles 3 voneinander getrennt und die beiden Lagen von Kunststoffolien sind im Bereich dieser Faltabschnitte vorzugsweise durch Verschweissung miteinander verbunden. Die ebenfalls als Faltabschnitte dienenden Eckabschnitte 6 sind beim dargestellten Ausführungsbeispiel nicht durch entsprechende Plattenelemente verstärkt. Die Eckabschnitte 6 sind somit insgesamt flexibel gestaltet. Jeder Eckabschnitt 6 weist jedoch eine durch ein Filmscharnier gebildete, diagonal von den Ecken des

Mittelteiles 3 zu den Ecken der Aussenkontur des Flächengebildes 2 verlaufende Sollknickstelle 9 auf. Falls bereits die Sollknickstellen 9 eine ausreichende Nachgiebigkeit gewährleisten, können auch die Eckabschnitte 6 ergänzend mit dreieckförmigen Verstärkungsflächenelementen zu beiden Seiten jeder Sollknickstelle 9 versehen sein. Die beiden Lagen der Kunststoffolienzuschnitte sind im Bereich der Aussenkontur des Flächengebildes 2 und damit im umlaufenden Randbereich dicht miteinander verschweisst. Die im Bereich der Schmalseiten vorgesehenen kurzen Seitenteile 5 sind mit jeweils einer Griffaussparung 13 versehen.

An jeder Ecke des Flächengebildes 2 ist zudem eine elastisch nachgiebige Schlaufe 10 vorgesehen, die in fahrzeugfeste, hakenförmige Halterungen 11 einhängbar sind, wobei sie zwischen den fahrzeugfesten Halterungen 11 derart gespannt sind, dass das Flächengebilde 2 in seiner Abdeckposition flächig aufgespannt ist.

Wie insbesondere anhand der Fig. 2 bis 4 erkennbar ist, sind zwei gegenüberliegenden Schlaufen 10 zudem Haltestäbe 12 zugeordnet, mittels derer die Schlaufen 10 zusätzlich als Fixiermittel zur Sicherung der Seitenteile 4, 5 sowie der Eckabschnitte 6 in der aufgestellten Funktionsposition nach Fig. 4 dienen. Aufgrund der als Faltabschnitte dienenden Filmscharniere 7, 8, 9 kann das Flächengebilde 2 nämlich aus seiner ausgebreiteten Abdeckposition gemäss Fig. 3 und 4 in eine einen kastenförmigen Behälter bildende Funktionsposition überführt werden. Dazu werden in einfacher Weise die Seitenteile 4, 5 nach oben aufgestellt. Gleichzeitig werden die Eckabschnitte 6 nach innen oder nach aussen umgeknickt und paarweise einander zugewandt. Durch ein Einhängen der Haltestäbe 12 in die Schlaufen 10 werden die Eckabschnitte 6 in ihrer überlappenden zusammengelegten Position gegeneinander verspannt, wodurch gleichzeitig auch die Seitenteile 4, 5 gegeneinander fixiert werden. Da das Flächengebilde 2 wasserdicht gestaltet ist und die Eckabschnitte 6 sich in der Funktionsposition ebenfalls bis auf Höhe der Oberkante der Seitenteile 4, 5 erstrecken, wird ein wasserdichter Bodenbereich des als kastenförmiger Behälter gestalteten Flächengebildes 2 geschaffen.

Bei einem nicht dargestellten Ausführungsbeispiel der Erfindung sind die Eckabschnitte 6 ohne definierte Sollknicklinien vollkommen flexibel gestaltet. An der Funktion des Flächengebildes ändert sich im übrigen nichts.

Das als Abdeckung dienende Flächengebilde 2a nach den Fig. 5 bis 8 entspricht im wesentlichen dem zuvor anhand der Fig. 1 bis 4 beschriebenen Ausführungsbeispiel. Gleiche Teile und Abschnitte sind daher mit den gleichen Bezugszeichen versehen. Lediglich die Eckabschnitte 6a und die Art der Fixierung des Flächengebildes 2a in der aufgestellten Funktionsposition nach Fig. 7 sind zum vorhergehenden Ausführungsbeispiel unterschiedlich gestaltet. Die Fixierung der Eckabschnitte 6a an den Seitenteilen 4 und damit die Verspannung der Seitenteile 4, 5 gegeneinander erfolgt beim Ausführungsbeispiel nach den Fig. 5 bis 8 durch Klettverschlussanordnungen 15, 16. Um zu vermeiden, dass aufgrund einer doppelten Überlappung der Eckabschnitte gemäss Fig. 4 eine erhöhte Anzahl von Klettverschlussanordnungen vorzusehen ist, sind die Eckabschnitte 6a auf einer Seite jeder Sollknickstelle 9a mit jeweils einer Aussparung 14 versehen, die auf die Position des jeweiligen Klettverschlussteiles 15, 16 abgestimmt ist. Somit genügt es, dass bei jedem Eckabschnitt 6a der zu der Aussparung 14 benachbarte Flächenteil mit einem Klettverschlussstreifen 15 versehen ist. An den Seitenteilen 4 sind jeweils auf

gleicher Höhe jedem Eckabschnitt 6a korrespondierende Klettverschlusssteile 16 zugeordnet, wobei die Eckabschnitte 6a im zusammengelegten Zustand derart gefaltet sind, dass der mit dem Klettverschlusssteil 15 versehene Teil des Eckabschnittes 6a aussen liegt und somit den innenliegenden und durch die Aussparung 14 reduzierten Teil überdeckt. Nach dem Lösen der Klettverschlussanordnungen 15, 16 kann das Flächengebilde 2a auch in eine schmal und flach zusammengelegte Kompaktposition gemäss Fig. 8 zusammengefaltet werden. In dieser Position weist das Flächengebilde 2a lediglich noch Aussenabmessungen auf, die den Flächenabmessungen des Mittelteiles 3 entsprechen.

Das Ausführungsbeispiel nach Fig. 9 entspricht im wesentlichen dem zuvor anhand der Fig. 5 bis 8 beschriebenen Ausführungsbeispiel. Bei diesem Flächengebilde 2b sind die Eckabschnitte 6b jedoch nicht mit Aussparungen versehen, sondern vielmehr laschenartig gestaltet. Jedem dreieckförmigen Laschenabschnitt des Eckabschnittes 6b muss somit eine Klettverschlussanordnung zugeordnet sein, um zum einen die beiden Laschenabschnitte miteinander zu verbinden, und zum anderen jeweils den inneren Laschenabschnitt an der Aussenseite bzw. der Innenseite des Seitenteiles festzulegen.

Bei einem nicht dargestellten Ausführungsbeispiel, das ähnlich dem Flächengebilde 2a nach den Fig. 5 bis 8 gestaltet ist, sind die Plattenelemente in den Seitenteilen 4, die einander in der zusammengelegten Kompaktposition nach Fig. 8 überlappen, lediglich teilweise mit Verstärkungsflächenelementen versehen. In jedem Seitenteil 4 ist dazu ein leistenförmiges Verstärkungsflächenelement vorgesehen, das sich lediglich über etwa die Hälfte der Höhe jedes Seitenteiles 4 erstreckt und in Abstand zum Mittelteil 3 am oberen Randbereich des Seitenteiles 4 angeordnet ist. Beim Einschlagen der Seitenteile 4 in die zusammengelegte Kompaktposition nach Fig. 8 kommen somit die leistenartigen Verstärkungsflächenelemente parallel nebeneinander zu liegen, wobei der flexible, verbleibende Abschnitt jedes Seitenteiles 4 oberhalb bzw. unterhalb des benachbarten Seitenteiles vorbeigeführt ist. Da die leistenartigen Verstärkungsflächenelemente sich in einer gemeinsamen Ebene befinden, ist das Flächengebilde besonders flach in seiner Kompaktposition zusammenlegbar.

Beim Ausführungsbeispiel nach den Fig. 10 und 11 entspricht das Flächengebilde 2c im wesentlichen dem Flächengebilde 2 nach den Fig. 1 bis 4 oder dem Flächengebilde 2b nach Fig. 9. Das Flächengebilde 2c weist jedoch eine unterschiedliche Fixierung der Seitenteile 4, 5 gegeneinander auf. Hierzu sind an den oberen Randbereichen der gegenüberliegenden Seitenteile 4 Überschlaglaschen 17 vorgesehen, die sich über nahezu die gesamte Länge jedes Seitenteiles 4 erstrecken. Auf einer Seite jeder Überschlaglasche 17 ist ein Klettverschlussstreifen 19 angeordnet, dem an den Aussenseiten der Eckabschnitte 6 sowie an den Aussenseiten der Seitenteile 4 gemäss Fig. 11 korrespondierende Klettverschlussstreifenabschnitte zugeordnet sind. Nach dem Aufstellen der Seitenteile 4, 5 und dem Umklappen der Eckabschnitte nach aussen wird in einfacher Weise jede Überschlaglasche 17 nach aussen umgestülpt und auf die Klettverschlussstreifenabschnitte 18 gedrückt. Dadurch wird eine Verspannung und Fixierung der Eckabschnitte 6 mit den Seitenteilen 4 und damit eine Verspannung der Seitenteile 4, 5 gegeneinander erzielt.

Claims of DE19810714

1. Abdeckung für einen Laderaumboden eines Kraftfahrzeugs mit einem wasserdichten, einteiligen Flächengebilde, dadurch gekennzeichnet, dass das Flächengebilde (2, 2a, 2b, 2c) flexible Faltabschnitte (6, 6a, 6b, 7, 8, 9, 9a) aufweist, die das Flächengebilde (2 bis 2c) in einen zumindest abschnittsweise formstabilen Mittelteil (3) sowie in mehrere, zumindest abschnittsweise formstabile und den Mittelteil (3) allseitig flankierende Seitenteile (4) aufteilen, die mittels der Faltabschnitte (6, 6a, 6b, 7, 8, 9, 9a) wenigstens zwischen einer mit dem Mittelteil (3) koplanaren Abdeckposition und einer zu dem Mittelteil (3) winklig aufgestellten Funktionsposition beweglich angeordnet sind, und dass den Seitenteilen (4, 5) Fixiermittel (10, 12; 15, 16; 17 bis 19) zur gegenseitigen lösbaren Festlegung der Seitenteile (4, 5) in der winklig aufgestellten Funktionsposition zugeordnet sind.
2. Abdeckung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Seitenteile (4, 5) zusammen mit den flexiblen Faltabschnitten (6, 6a, 6b) in der aufgestellten Funktionsposition zu einer umlaufend wasserdichten Seitenwandung zusammengefügt sind.
3. Abdeckung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Seitenteile (4, 5) derart auf die Abmessungen des Mittelteils (3) abgestimmt und mittels der Faltabschnitte (6, 6a, 6b) derart beweglich angeordnet sind, dass die Seitenteile (4, 5) in eine flach auf den Mittelteil (3) zusammengefaltete Kompaktposition überführbar sind.
4. Abdeckung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Flächengebilde (2 bis 2c) zwei Lagen von Kunststoffolien aufweist, die dicht miteinander verbunden sind, wobei zwischen die beiden Lagen zumindest abschnittsweise Verstärkungsflächenelemente eingebracht sind.
5. Abdeckung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Faltabschnitte (7, 8) zwischen dem Mittelteil (3) und den Seitenteilen (4, 5) durch Filmscharniere (7, 8) gebildet sind.
6. Abdeckung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass als Faltabschnitte zwischen den benachbarten Seitenteilen (4, 5) zumindest längs einer Sollknickstelle (9, 9a) flexible Eckabschnitte (6, 6a, 6b) vorgesehen sind, die das Flächengebilde (2 bis 2c) zu einer rechteckigen Flächenform ergänzen.
7. Abdeckung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Eckabschnitte (6 bis 6b) in der Funktionsposition sowie der Kompaktposition zu einer dreieckartigen Falte überlappend zusammengelegt sind.
8. Abdeckung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Fixiermittel (10, 12; 15, 16; 17 bis 19) den Eckabschnitten (6 bis 6b) sowie wenigstens zwei einander gegenüberliegenden Seitenteilen (4) zugeordnet sind.
9. Abdeckung nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass als Fixiermittel Haftanordnungen in Form von Druckknopf-, Klettverschluss-, oder

Magnetanordnungen vorgesehen sind.

10. Abdeckung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Eckabschnitte (6a) auf Höhe der Fixiermittel (15, 16) derart mit Aussparungen (14) versehen sind, dass eine Lage jedes Eckabschnittes (6a) direkt am jeweiligen Seitenteil (4) festlegbar ist.

11. Abdeckung nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass die Fixiermittel an wenigstens zwei gegenüberliegenden Seitenteilen (4) vorgesehene Überschlaglaschen (17) aufweisen, die die Eckabschnitte (6) in der Funktionsposition des Flächengebildes (2c) übergreifen und an den Seitenteilen (4) fixieren.

12. Abdeckung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass an Randbereichen des Flächengebildes (2) über den Umfang verteilt mehrere Halteelemente (10) vorgesehen sind, mittels derer das Flächengebilde (2) in der Abdeckposition an entsprechenden Halterungen (11) des Laderaumbodens (1) festlegbar ist.

13. Abdeckung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass in wenigstens zwei einander gegenüberliegenden Seitenteilen (5) Griffaussparungen (13) vorgesehen sind.

14. Abdeckung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Verstärkungsflächenelemente in den Seitenteilen sich lediglich über einen Teil der Höhe der Seitenteile erstrecken, wobei die Verstärkungsflächenelemente derart dimensioniert sind, dass sie in der zusammengelegten Kompaktposition in einer gemeinsamen Ebene nebeneinander positioniert sind.

The invention concerns a cover for a load bay floor of a motor vehicle with a waterproof, one-piece planar formation. Such a cover is well-known for BMW Touring passenger cars. The well-known cover is arranged as genopptes planar formation, which rests upon a load bay floor of the passenger car and at its edges to a circulating side wall and with it to a drip-tray type thing pulled up. The planar formation is relatively unstable in itself and by the edition on the load bay floor is stabilized. Task of the invention is it to create a cover of the kind initially specified whose application type are improved. This task is solved by the fact that the planar formation exhibits flexible folding sections, which divide the planar formation into a at least in sections form-stable center section as well as into several, at least in sections form-stable and the center section generally flanking side parts, which are mobile arranged by means of the folding sections at least between a taking off position coplanar with the center section and a function position set up angularly to the center section, and that fixing means are assigned to the side parts for the mutual solvable definition of the side parts in the angularly set up function position. Thus the planar formation can be used on the one hand as waterproof, even taking off mat for the load bay floor and on the other hand as box-like containers. This container can be removed in simple way from the vehicle and used as transport containers. In arrangement of the invention the side parts as well as the flexible folding sections in the set up function position are joined to a circulating waterproof side wall. The waterproof organization of the planar formation in its function position serving as box

shaped container ensures that liquids in the vehicle, also running out, do not arrive at the load bay floor, so that this cannot be gotten dirty. In further arrangement of the invention the side parts are in such a manner co-ordinated and by means of the folding sections in such a manner mobile arranged with the dimensions of the center section that the side parts are into one flat on the center section folded up compact position transferable. Thus the employment and function possibilities of the cover and thus the planar formation are continued to improve, since the planar formation is stow awayable outside of the vehicle within or on a compact size fold upable and. In its compact position the planar formation is besides simply and space-saving transportable. It is suitable thus in particular for larger purchases. In further arrangement of the invention the planar formation exhibits two layers of plastic foils, which are closely connected with one another, whereby between the two situations at least in sections reinforcement two dimensional elements are brought in. The reinforcement two dimensional elements can be arranged as plate or border elements. Preferably the reinforcement two dimensional elements are arranged break-proof, in order to receive the efficiency of the planar formation also over a larger meter time area. In further arrangement of the invention the folding sections between the center section and the side parts are formed by film hinges. This is a particularly simple and economical organization possibility. In further arrangement of the invention than folding sections between the neighbouring side parts at least along a target bend flexible hitting a corner sections are intended, which supplement the planar formation to a rectangular surface form. The hitting a corner sections are either only along a defined target bend flexible or however over their entire surface arranged flexible. In further arrangement of the invention than fixing means committal orders are intended in the form of pushbutton, Klettverschluss or magnet arrangements. Thus with particularly simple means a reliable safety device of the side parts in the set up function position is ensured. A particularly stable adjustment is obtained by Klettverschlussanordnungen. In further arrangement of the invention the hitting a corner sections on height of the fixing means are in such a manner provided with recesses that a situation of each hitting a corner section is directly definable at the respective side part. Thus a reduced number of fixing means for the function position of the planar formation is needed. In further arrangement of the invention several retaining elements are intended, by means of those the planar formation in the taking off position at appropriate painting run gene of the load bay floor are definable at boundary regions of the planar formation over the extent distribute. Thus a safe positioning of the planar formation in the spread taking off position is obtained. Preferably the planar formation between the mounting plates of the load bay floor is stretchable by flexible loop elements. In further arrangement of the invention grasp recesses are intended in at least two each other opposite side parts. Thus carrying the planar formation in its function position is facilitated. In further arrangement of the invention the reinforcement two dimensional elements in the side parts extend only over a part of the height of the side parts, whereby the reinforcement two dimensional elements are in such a manner dimensioned that they are positioned in the folded up compact position in a common level next to each other. Thus the planar formation in the folded up compact position exhibits far reduced height, i.e. the planar formation is very flat folded up. Further advantages and characteristics of the invention result from the requirements as well as from the following description of preferential remark examples of the invention, which are represented on the basis the designs. Fig. 1 shows an execution form of a cover according to invention in its spread taking off position in perspective representation on a load bay floor of a motor

vehicle, Fig. 2 the cover after Fig. 1 in their spread taking off position, Fig. 3 the cover after Fig. 2 in a partly set up intermediate position, Fig. 4 the cover after the Fig. 1 to 3 in a function position set up as box shaped container, Fig. 5 a further execution form of a cover according to invention in a spread taking off position, Fig. 6 the cover after Fig. 5 in a partly set up intermediate position, Fig. 7 the cover after the Fig. 5 and 6 in the set up function position, Fig. 8 the cover after Fig. 7 in a folded up compact position, Fig. 9 a further execution form of a cover according to invention similarly Fig. 7, Fig. 10 in a plan view a further execution form of a cover according to invention in their spread taking off position and Fig. 11 in increased, perspective representation the cover after Fig. 10 in their set up function position. On a load bay floor 1 is in accordance with Fig. 1 a cover put down in form of a einstückigen planar formation 2 in its spread taking off position. The even planar formation 2 is by lengthwise and transverserunning film hinges 7, 8, which form folding sections, into a rectangular center section 3 as well as two the center section 3 side parts 4 and two the center section 3 side parts 5 flanking flanking on opposite long sides on opposite narrow sides divided. Supplementing 4, 5 altogether four hitting a corner sections 6 are intended between the together-bordering side parts. Since also the planar formation 2 exhibits a rectangular outer contour and the center section 3 concentrically within the planar formation 2 is, the side parts 4 and 5 in each case the same width point up, so that it in a set up function position in accordance with Fig. 4 on same height lock. The planar formation 2 is formed by two layers by plastic foils, which include reinforcement two dimensional elements between itself in the form of disk elements. The different disk elements, which are made of a break-proof and easy-weighty plastic or metal preferably, are co-ordinated with the dimensions of the center section 3 and the side parts 4, 5. In the range of the film hinges 7, 8 the different disk elements of the side parts 4, 5 and the center section 3 are from each other separated the two situations and from plastic foils are in the range of these folding sections preferably by welding connected with one another. Those likewise as folding sections of serving hitting a corner sections 6 are not strengthened with the represented remark example by appropriate disk elements. The hitting a corner sections 6 are thus arranged altogether flexible. Each hitting a corner section 6 exhibits however in a film hinge a formed, diagonally from the corners of the center section 3 target bend 9 running to the corners of the outer contour of the planar formation 2. If already the target being 9 ensure a sufficient indulgence, also the hitting a corner sections 6 can be supplementing with dreieckförmigen reinforcement two dimensional elements to both sides each target bend 9 provided. The two situations of the plastic foil cuts are welded in the range of the outer contour of the planar formation 2 and thus in the circulating boundary region closely with one another. The short side parts 5 planned within the range of the narrow sides are provided with in each case a grasp recess 13. At each corner of the planar formation 2 is besides a flexibly flexible loop 10 intended, which are hang upable into vehicle-firm, hakenförmige mounting plates 11, whereby they are in such a manner strained between the vehicle-firm mounting plates 11 that the planar formation 2 is laminar stretched in its taking off position. Like in particular on the basis the Fig. 2 to 4 is recognizable, are two opposite loops of 10 besides retaining staffs 12 assigned, by means of those the loops 10 additionally as fixing means to the safety device of the side parts 4, 5 as well as the hitting a corner sections 6 in the set up function position after Fig. 4 serves. Due to the film hinges the planar formation 2 can do 7, 8, 9 serving as folding sections from its spread taking off position in accordance with Fig. 3 and 4 into a box shaped container screen end function position to be transferred. In addition

in simple way the side parts 4, 5 are set up upward. At the same time the hitting a corner sections 6 are umgeknickt inward or outward and turned each other in pairs. By hanging up the retaining staffs 12 into the loops 10 the hitting a corner sections 6 in their overlapping folded up position are strutted against each other, whereby also the side parts 4, 5 are fixed against each other at the same time. There the planar formation 2 is waterproof arranged and the hitting a corner sections 6 in the function position likewise up to height of the upper edge of the side parts 4, 5 extends, a waterproof soil range of the planar formation 2 arranged as box shaped container is created. With a not represented remark example of the invention the hitting a corner sections 6 without defined target being are arranged perfectly flexible. In the function of the planar formation changes in the rest of nothing. The planar formation 2a after the Fig, serving as cover. to 5 to 8 essentially before corresponds on the basis the Fig. 1 to 4 described remark example. Same parts and sections are provided therefore with the same reference symbols. Only the hitting a corner sections 6a and the kind of the adjustment of the planar formation 2a in the set up function position after Fig. 7 is arranged for the preceding remark example different. The adjustment of the hitting a corner sections 6a at the side parts 4 and thus the spanning of the side parts 4, 5 takes place against each other with the remark example after the Fig. 5 to 8 by Klettverschlussanordnungen 15, 16. In order to avoid that due to a double lap of the hitting a corner sections in accordance with Fig. 4 a increased number of Klettverschlussanordnungen to plan is, is provided the hitting a corner sections 6a on a side each target bend 9a with in each case a recess 14, which is co-ordinated with the position of the respective Klettverschlussteile 15, 16. Thus it is sufficient that with each hitting a corner section 6a the surface part neighbouring to the recess 14 is provided with a Klettverschlussstreifen 15. At the side parts 4 in each case on same height corresponding Klettverschlussteile 16 is assigned to each hitting a corner section 6a, whereby the hitting a corner sections 6a are in such a manner folded in the folded up condition the fact that the part of the hitting a corner section 6a provided with the Klettverschlussteil 15 lies outside and thus covers and the part on the inside reduced by the recess 14. After the release of the Klettverschlussanordnungen 15, 16 the planar formation 2a knows folded up compact position also into one narrowly and flat in accordance with Fig. 8 to be folded up. In this position the planar formation 2a exhibits only still external dimensions, which correspond to the surface dimensions of the center section 3. The remark example after Fig. to 9 essentially before corresponds on the basis the Fig. 5 to 8 described remark example. With this planar formation 2b the hitting a corner sections 6b are however not provided with recesses, but arranges rather lax-like. Each dreieckförmigen lax section of the hitting a corner section 6b thus a Klettverschlussanordnung must be assigned, in order to interconnect on the one hand the two lax sections on the other hand in each case to specify and the internal lax section at the exterior and/or the inside of the side part. With a not represented remark example, that similarly the planar formation 2a after the Fig. 5 to 8, is the disk elements in the side parts 4, those is arranged each other in the folded up compact position after Fig. 8 overlaps, only partly provided with reinforcement two dimensional elements. In each side part 4 in addition a leistenförmiges reinforcement two dimensional element is intended, which is arranged only over approximately half of the height of each side part 4 extended and in distance to the center section 3 at the upper boundary region of the side part 4. When hitting the side parts 4 into the folded up compact position after Fig. 8 comes thus the carry out-like reinforcement two dimensional elements parallel next to each other to lie, whereby the flexible, remaining section of each side part 4 is led past underneath the neighbouring side part

above and/or. Since the carry out-like reinforcement two dimensional elements are in a common level, the planar formation is particularly flat in its compact position fold upable. With the remark example after the Fig. the planar formation 2C essentially corresponds to 10 and 11 the planar formation 2 after the Fig. 1 to 4 or the planar formation 2b after Fig. 9. The planar formation 2C exhibits however a different adjustment of the side parts 4, 5 against each other. For this 4 estimate-lax 17 is intended at the upper boundary regions of the opposite side parts, which extend over almost the entire length of each side part 4. On a side each a Klettverschlussstreifen 19 is arranged estimate-lax 17, that at the exteriors of the hitting a corner sections 6 as well as at the exteriors of the side parts 4 in accordance with Fig. 11 corresponding Klettverschlussstreifenabschnitte is assigned. After setting up the side parts 4, 5 and turning of the hitting a corner sections down outward in simple way each estimate-lax 17 outward one inverts and one presses on the Klettverschlussstreifenabschnitte 18. Thus a spanning and an adjustment of the hitting a corner sections 6 with the side parts 4 and thus a spanning of the side parts 4, 5 are against each other obtained.

cd sheet
of
side
parts

Claims OF DE19810714 1. Cover for a load bay floor of a motor vehicle marked by a waterproof, one-piece planar formation, thereby that the planar formation (2, 2a, 2b, 2C) exhibits flexible folding sections (6, 6a, 6b, 7, 8, 9, 9a), those the planar formation (2 to 2C) into a at least in sections form-stable center section (3) as well as into several, at least in sections form-stable and the center section (3) generally flanking side parts (4) divide, those by means of the folding sections (6, 6a, 6b, 7, 8, 9, 9a) at least between one with the center section (3) coplanar taking off position and one to the center section (3) angularly set up function position it is mobile arranged and that the side parts (4, 5) fixing means (10, 12; 15, 16; 17 to 19) for the mutual solvable definition of the side parts (4, 5) in the angularly set up function position is assigned. 2. Cover according to requirement 1, by the fact characterized that the side parts (4, 5) are joined to a circulating waterproof side wall together with the flexible folding sections (6, 6a, 6b) in the set up function position. 3. Cover according to requirement 1 or 2, by the fact characterized that the side parts (4, 5) are in such a manner mobile arranged in such a manner co-ordinated with the dimensions of the center section (3) and by means of the folding sections (6, 6a, 6b) that the side parts (4, 5) are into one flat on the center section (3) folded up compact position transferable. 4.

Cover after one of the preceding requirements, by the fact characterized that the planar formation (2 to 2C) exhibits two layers of plastic foils, which are closely connected with one another, whereby between the two situations at least in sections reinforcement two dimensional elements are brought in. 5. Cover according to requirement 4, by the fact characterized that the folding sections (7, 8) between the center section (3) and the side parts (4, 5) are formed by film hinges (7, 8). 6. Cover according to requirement 1, by the fact characterized that at least as folding sections between the neighbouring side parts (4, 5) along a target bend (9, 9a) flexible hitting a corner sections (6, 6a, 6b) are intended, which supplement the planar formation (2 to 2C) to a rectangular surface form. 7. Cover according to requirement 6, by the fact characterized that the hitting a corner sections (6 to 6b) are folded up in the function position as well as the compact position to a triangle-like fold overlapping. 8. Cover according to requirement 1, by the fact characterized that the fixing means (10, 12; 15, 16; 17 to 19) the hitting a corner sections (6 to 6b) as well as at least two each other opposite side parts (4) is assigned. 9. Cover according to requirement 8, by the fact characterized that as fixing means committal orders are intended in the form of pushbutton, Klettverschluss, or magnet arrangements. 10. Cover after one of the

preceding requirements, by the fact characterized that the hitting a corner sections (6a) on height of the fixing means (15, 16) are in such a manner with recesses (14) provided that a situation of each hitting a corner section (6a) is directly at the respective side part (4) definable. 11. Cover according to requirement 8, by the fact characterized that the fixing means at at least two facing side parts (4) exhibit intended estimate-lax (17), which spread the hitting a corner sections (6) in the function position of the planar formation (2C) and fix at the side parts (4). 12. Cover after one of the preceding requirements, thereby characterized that at boundary regions of the planar formation (2) over the extent it distributes several retaining elements (10) is intended, by means of those the planar formation (2) in the taking off position in appropriate mounting plates (11) of the load bay floor (1) definable is. 13. Cover after one of the preceding requirements, by the fact characterized that in at least two each other opposite side parts (5) grasp recesses (13) are intended. 14. Cover according to requirement 4, by the fact characterized that the reinforcement two dimensional elements in the side parts extend only over a part of the height of the side parts, whereby the reinforcement two dimensional elements are in such a manner dimensioned that they are positioned in the folded up compact position in a common level next to each other